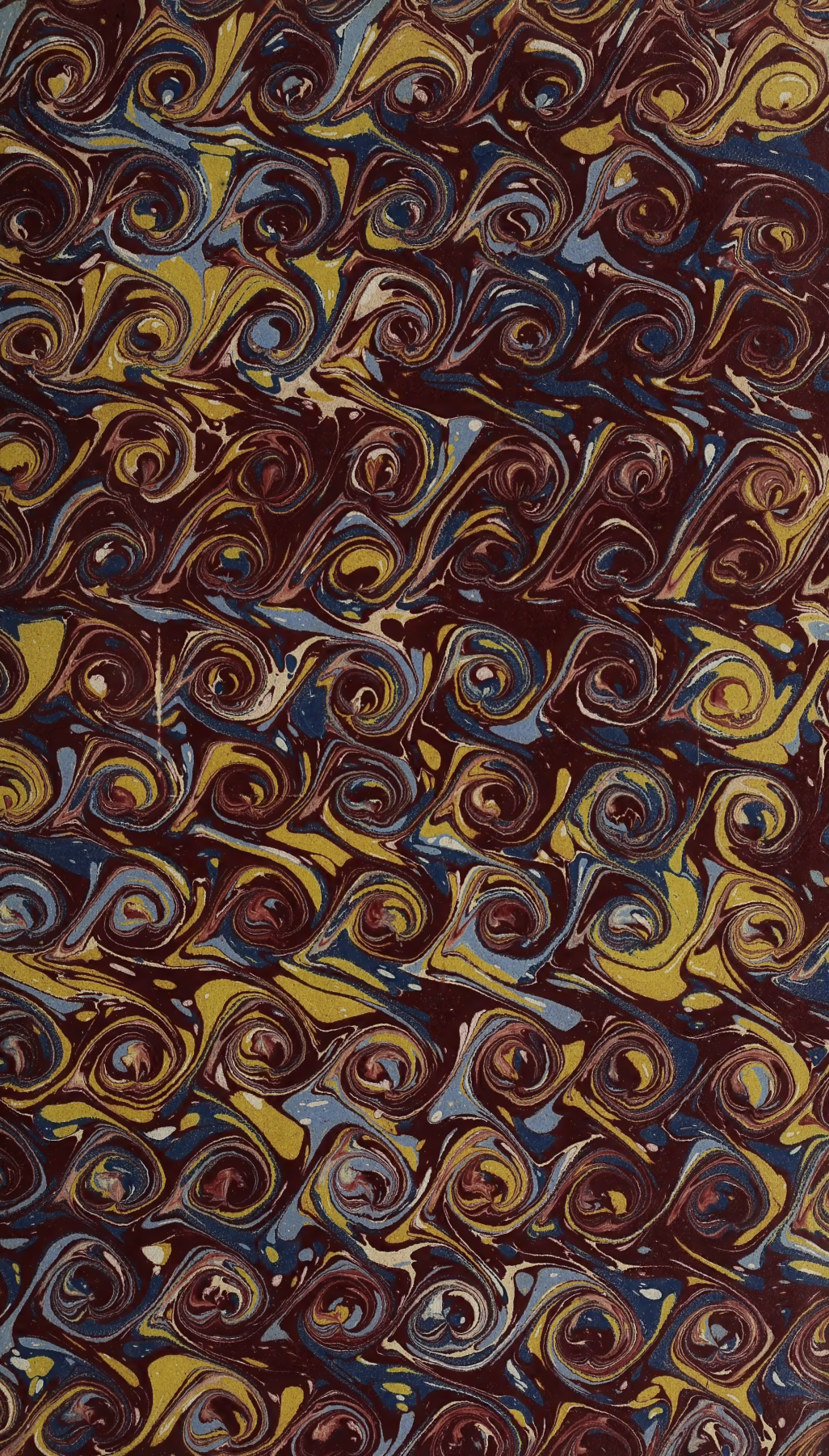


Ex Libris Quos
INSTITUTIONI SMITHSONIANAE

Anno MCMV Donavit
John Bonnell Smith

Accesio N.



LEATHER DRESSING APPLIED:

Dec-1966

A/1/10/80

OK
1
J82
BOT

Just's

Botanischer Jahresbericht.

Systematisch geordnetes Repertorium

der

Botanischen Literatur aller Länder.

Begründet 1873. Vom 11. Jahrgang ab fortgeführt

und unter Mitwirkung von

v. Dalla Torre in Innsbruck, U. Dammer in Berlin, E. Fischer in Bern, Giltay in Wageningen, Hoeck in Luckenwalde, Jännicke in Frankfurt a. M., Knoblauch in Karlsruhe, Kronfeld in Wien, Ljungström in Lund, Matzdorff in Berlin, Migula in Karlsruhe, Möbius in Heidelberg, Petersen in Kopenhagen, Pfitzer in Heidelberg, Prantl in Breslau, Solla in Vallombrosa, Sorauer in Proskau, Staub in Budapest, Sydow in Schöneberg-Berlin, Taubert in Berlin, Weiss in München, Zahlbruckner in Wien, Zander in Berlin

herausgegeben

von

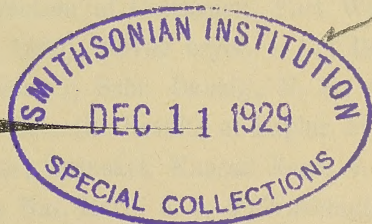
Professor Dr. E. Koehne

Oberlehrer in Berlin

Achtzehnter Jahrgang (1890).

Zweite Abtheilung:

Palaeontologie. Geographie. Pharmaceutische und technische Botanik.
Pflanzenkrankheiten.



BERLIN, 1893.

Gebrüder Borntraeger.

(Ed. Eggers.)

580-543

~~J 96~~

J. D. S.

Vorrede.



Im Anfang dieses Jahres ist der Jahresbericht durch zwei Verluste schwer betroffen worden, indem der Tod sowohl des langjährigen treuen Mitarbeiters, Professors K. Prantl, wie des zwar erst seit wenigen Jahren für den Jahresbericht thätigen, aber ebenso bewährten und gewissenhaften Dr. W. Jännicke eine zwiefache, empfindliche Lücke in die Reihe der Mitarbeiter riss.

Auch in diesem Jahre erscheint das Schlussheft des abzuschliessenden XVIII. Bandes verspätet, theils noch in Folge der vorjährigen Verzögerung, theils in Folge nicht hinreichend zeitigen Eingehens der Berichte einiger weniger Mitarbeiter. Der von Herrn Dr. U. Dammer für das Jahr 1888 noch nachzuliefernde pharmaceutisch-technische Bericht konnte in den XVIII. Band noch mit aufgenommen werden.

Mit grossem Danke hat die Redaction folgende Zeitschriften für 1890 empfangen:

Beitr. z. Biol. d. Pfl., von F. Cohn, v. 5, n. 2; 11. Ber. Bot. Ver. Landshut 1888/89; Bot. G. v. 15; Bot. Mag. Tokyo n. 44--48; B. S. B. Belg. v. 28; B. S. B. France v. 37; B. S. L. Paris n. 103—112; B. Torr. B. C. v. 17 (excl. n. 9); Bull. n. 12 und 2^d. Ann. Rep. Exper. Stat. Kansas State Agric. College; Hedwigia v. 29; J. de B. v. 4; Journ. of mycol. v. 6, n. 2, 3; Missouri Bot. Gard. 1890; Mitth. geogr. Ver. Thüringen zu Jena v. 8, n. 3, 4, v. 9, n. 1, 2; Proceed. Interstate Convention of Cattlemen, Fort Worth, Texas (Un. St. Dep. of Agric., Spec. Bull. 1890); Revue bryol. v. 17; Revue mycol. v. 12; Schles. Ges. f. 1889 (68. Jahrg.); Schr. Danzig, N. F., v. 7, Hft. 3; Smiths. Instit. Un. St. Nat. Mus.: Scientif. Results of Explor. by the Un. St. Fish Commission Steamer Albatross; Transact. Kansas Acad. v. 12; Un. St. Dep. Agric.: Contrib. to Un. States Nat. Herb. n. 1, 2 (Washington); Un. St. Dep. Agric.: Sect. Veget. Pathol., Treatm. of Plant Diseases.

Ferner hat die Redaction folgenden Herren (oder deren Verlegern) für Einsendung von Schriften zu danken:

A. Artari, P. Ascherson, H. Bail, Ch. van Bambeke, J. A. Battandier, J. Bechhold, G. Beck Ritter von Mannagetta, O. Behrendsen, F. Benecke, O. Boeckeler, J. Boehm, J. G. Boerlage, Th. Bokorny, F. Buchenau, W. Burck, Buschan, A. Canitz, T. Caruel, L. čelakovský, F. Cohn, C. Correns, H. Cossmann, J. M. Coulter, F. V. Coville, F. Delpino, G. Dieck, J. Drecker, O. Drude, A. Engler, A. Fischer, W. O. Focke, A. Franzoni, A. Garcke, L. Geisenheyner, A. Giard, A. Gremlı, M. Greshoff, G. Haberlandt, E. Chr. Hansen, R. Hartig, K. Hassack, E. Heinricher, P. Hennings, R. Hesse, G. Hieronymus, Th. Holm, E. Huth, H. Jäger, W. Jännicke, H. Kiärskou, A. O. Kihlman, O. Kirchner, H. Klebahn, L. Klein, F. H. Knowlton, L. Kny, A. Koch, M. Kolb, F. Krasan, Krätzl, Lakowitz, L. J. Léger, O. Lignier, G. Lindau, Th. Loesener, E. Loew, L. Macchiati, C. Mäule, C. Mez, W. Migula, M. Moebius, J. W. Moll, Carl Müller (Berlin), Baron F. v. Müller, O. Müller, C. von Nägeli, F. W. Oliver, W. Palladin, F. Pax, A. Peter, W. Pfeffer, H. Potonié, P. Prahı, K. Prantl, A. Procopianu-Procopovici, L. Rabenhorst's Kryptogamenfl. Forts., L. Radlkofer, F. Reinitzer, E. Rietschel, J. N. Rose, W. Rothert, Rüdiger, E. Russow, R. Sadebeck, C. Sanio, A. Scherffel, B. Schiavuzzi, H. Freiherr Schilling von Cannstatt, A. F. Schimper, H. Schinz, S. Schönland, Th. Schube, Aug. Schulz, John Donnell Smith, W. F. Swingle, J. von Szyszyłowicz, Nobujiro Tanaka, P. Taubert, F. Thomas, F. Thomé, Trabut, A. Treichel, G. Vasey, H. Vöchting, W. Voss, E. Warming, S. Watson, Wehmer, F. A. F. C. Went, R. v. Wettstein, M. Willkomm, L. Wittmack, E. Zacharias, H. Zukal.

In Anbetracht des Umstandes, dass den Mitarbeitern des Jahresberichts ihre Arbeit noch immer durch die aus mangelnder Theilnahme vieler der Herren Fachgenossen hervorgehende spärliche, in keiner Weise zunehmende Einsendung von Veröffentlichungen sehr erschwert wird, möchte ich meine im vorigen Jahre ausgesprochene dringende Bitte folgenden Inhalts wiederholen:

Es wäre zu wünschen, dass namentlich Dissertationen und solche Artikel, die in wenig verbreiteten Vereins- oder in nicht rein botanischen Zeitschriften erschienen sind, möglichst vollständig von den Herren Verfassern dem Unterzeichneten zur Vertheilung an die Mitarbeiter zur Verfügung gestellt würden. Die Verfasser, denen doch gewiss an dem Bekanntwerden ihrer Arbeiten gelegen ist, machen sich schwerlich eine zutreffende Vorstellung davon, welche unverhältnissmässig grosse Mühe den Mitarbeitern des Jahresberichts auferlegt wird, wenn sie oft um kleiner Artikel von einer oder wenigen Seiten willen in verschiedenen Bibliotheken nachsuchen, mehrere Briefe schreiben und umfangreiche Zusendungen von Zeitschriften beanspruchen müssen. Alle Herren, welche sich für den Jahresbericht irgend interessiren, werden ge-

beten, in ihren Kreisen und namentlich auch bei jüngeren Botanikern dahin wirken zu wollen, dass die Zusendungen an die Redaction des Jahresberichts nicht vergessen werden.

Höchst dankenswerth wäre es auch, wenn rein botanische und neben anderen Wissenschaften auch die Botanik pflegende Vereine das kleine Opfer bringen wollten, der Redaction des Jahresberichts ihre Vereinsschriften zuzuwenden, — wenn nicht anders, dann unter Bedingung der Rücksendung, — denn dass die Redaction ausser Stande ist, die grosse Zahl derartiger Schriften käuflich oder durch Zahlung der Vereinsbeiträge zu erwerben, liegt auf der Hand. Vielleicht hat es der Jahresbericht durch beinahe zwanzigjähriges Bestehen verdient, als solcher — völlig abgesehen von der Person des Unterzeichneten — zum Ehrenmitgliede des einen oder andern Vereins ernannt zu werden.

Berlin, im Mai 1893.

Prof. Dr. E. Koehne.

Friedenau, Kirchstr 5.

Inhalts-Verzeichniss.

	Seite
Verzeichniss der Abkürzungen für die Titel von Zeitschriften	IX
XV. Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeographie ausser-europäischer Länder. Von F. Hoeck. Näheres Inhaltsverzeichniss	1
Allgemeine Pflanzengeographie. Referate	2
Aussereuropäische Floren. Referate	54
XVI. Schädigungen der Pflanzenwelt durch Thiere. Von C. W. von Dalla Torre	161
Arbeiten über Pflanzengallen und deren Erzeuger. Näheres Inhaltsverzeichniss und Referate	161
Arbeiten bezüglich der Phylloxera-Frage	182
Arbeiten bezüglich pflanzenschädlicher Thiere, sofern sie nicht Gallenbildung und Phylloxera betreffen. Näheres Inhaltsverzeichniss und Referate	185
XVII. Palaeontologie. Von M. Staub. Schriftenverzeichniss	199
Problematische Organismen und Algen	210
Pilze und Flechten	213
Fossile Flora Europas	214
Palaeozoische Aera	214
Mesozoische Aera	220
Känozoische Aera	224
Fossile Flora von Afrika und Asien	231
Fossile Flora von Amerika	232
Fossile Flora von Australien	235
Fossile Hölzer	235
Allgemeines	237
XVIII. Pflanzenkrankheiten. Von P. Sorauer	245
Schriften verschiedenen Inhalts	245
Wasser- und Nährstoffmangel und Ueberschuss	248
Wärmemangel	252
Lichtmangel, Lichtüberschuss, Blitzschlag	253
Wunden, Störungen im Holzbau	253
Beschädigungen durch Thiere	254
Phanerogame Parasiten	255
Kryptogame Parasiten	256
XIX. Pharmaceutische und Technische Botanik (1890). Von P. Taubert. Schriftenverzeichniss	279
Referate	299

	Seite
XX. Pflanzengeographie von Europa. Von J. E. Weiss. Näheres Inhaltsverzeichnis und Referate	317
XXI. Pharmaceutische und Technische Botanik (1888). Von U. Dammer.	
Schriftenverzeichnis	408
Referate	417

Systematische Uebersicht des Inhalts.

Palaeontologie. (S. oben No. XVII.)	199
Pflanzengeographie.	
Allgemeine Pflanzengeographie und Aussereuropäische Floren (S. oben No. XV.)	1
Pflanzengeographie von Europa. (S. oben No. XX.)	317
Pharmaceutische und Technische Botanik. (S. oben No. XIX u. XXI.)	279 u. 408
Pflanzenkrankheiten.	
Schädigungen der Pflanzenwelt durch Thiere. (S. oben No. XVI.)	161
Anderweitige Schädigungen der Pflanzenwelt. (S. oben No. XVIII.)	245

Autoren-Register	441
Sach- und Namen-Register	470

Verzeichniss der Abkürzungen für die Titel von Zeitschriften.

- A. A. Torino** = Atti della R. Accademia delle scienze, Torino.
- Act. Petr.** = Acta horti Petropolitani.
- A. Ist. Ven.** = Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, Venezia.
- A. S. B. Lyon** = Annales de la Société Botanique de Lyon.
- Amer. J. Sc.** = Silliman's American Journal of Science.
- B. Ac. Pét.** = Bulletin de l'Académie impériale de St.-Pétersbourg.
- Ber. D. B. G.** = Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft.
- B. Ort. Firenze** = Bullettino della R. Società toscana di Orticultura, Firenze.
- Bot. C.** = Botanisches Centralblatt.
- Bot. G.** = J. M. Coulter's Botanical Gazette, Crawfordsville, Indiana.
- Bot. J.** = Botanischer Jahresbericht.
- Bot. N.** = Botaniska Notiser.
- Bot. T.** = Botanisk Tidskrift.
- Bot. Z.** = Botanische Zeitung.
- B. S. B. Belg.** = Bullet. de la Société Royale de Botanique de Belgique.
- B. S. B. France** = Bulletin de la Société Botanique de France.
- B. S. B. Lyon** = Bulletin mensuel de la Société Botanique de Lyon.
- B. S. L. Bord.** = Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux.
- B. S. L. Paris** = Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Paris.
- B. S. N. Mosc.** = Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou.
- B. Torr. B. C.** = Bulletin of the Torrey Botanical Club, New-York.
- Bull. N. Agr.** = Bullettino di Notizie agrarie. Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio, Roma.
- C. R. Paris** = Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris.
- D. B. M.** = Deutsche Botanische Monatschrift.
- E. L.** = Erdészeti Lapok. (Forstliche Blätter. Organ des Landes-Forstvereins Budapest.)
- Engl. J.** = Engler's Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie.
- É. T. K.** = Értekezések a Természettudományok köréből. (Abhandlungen a. d. Gebiete der Naturwiss. herausg. v. Ung. Wiss. Akademie Budapest.)
- F. É.** = Földmívelési Érdekeink. (Illustriertes Wochenblatt für Feld- u. Waldwirthschaft Budapest.)
- F. K.** = Földtani Közlöny. (Geolog. Mittheil., Organ d. Ung. Geol. Gesellschaft.)
- Forsch. Agr.** = Wollny's Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik.
- Fr. K.** = Földrajzi Közlemények. (Geographische Mittheilungen. Organ der Geogr. Ges. von Ungarn. Budapest.)
- G. Chr.** = Gardeners' Chronicle.
- G. Fl.** = Gartenflora.
- J. de B.** = Journal de botanique.
- J. of B.** = Journal of Botany.
- Jahrb. Berl.** = Jahrbuch des Königl. botan. Gartens und botan. Museums zu Berlin.
- J. de Micr.** = Journal de micrographie.
- J. L. S. Lond.** = Journal of the Linnean Society of London, Botany.
- J. R. Micr. S.** = Journal of the Royal Microscopical Society.
- K. L.** = Kertészeti Lapok. (Gärtnerzeitung.) Budapest.
- Mem. Ac. Bologna** = Memorie della R. Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna.
- Mitth. Freib.** = Mittheilungen des Botanischen Vereins für den Kreis Freiburg und das Land Baden.
- M. K. É.** = A Magyarországi Kárpátgyesület Évkönyve. (Jahrbuch des Ung. Karpathenvereins, Igló.)
- M. K. I. É.** = A m. Kir. meteorologiai és földlejtességi intézet évkönyvei. (Jahrbücher der Kgl. Ung. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Budapest.)
- Mlp.** = Malpighia, Messina.
- M. N. L.** = Magyar Növénnytani Lapok. (Ung. Bot. Blätter, Klausenburg, herausg. v. A. Kánitz.)

- Mon. Berl.** = Monatsberichte der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.
- M. Sz.** = Mezőgazdasági Szemle. (Landwirthschaftl. Rundschau, red. u. herausg. v. A. Cserháti u. Dr. T. Kossutányi. Magyar-Óvár.)
- M. T. É.** = Matematikai és Természettud. Értesítő. (Math. und Naturwiss. Anzeiger, herausg. v. d. Ung. Wiss. Akademie.)
- M. T. K.** = Matematikai és Természettudományi Közlemények vonatkozólag a hazai viszonyokra. (Mathem. und Naturw. Mittheilungen mit Bezug auf die vaterländischen Verhältnisse, herausg. von der Math. u. Naturw. Commission der Ung. Wiss. Akademie.)
- N. G. B. J.** = Nuovo giornale botanico italiano, Firenze.
- Oest. B. Z.** = Oesterreichische Botan. Zeitschrift.
- O. H.** = Orvosi Hetilap. (Medicinisches Wochenblatt). Budapest.
- O. T. É.** = Orvos-Természettudományi Értesítő. (Medicin.-Naturw. Anzeiger; Organ des Siebenbürg. Museal-Vereins, Klausenburg.)
- P. Ak. Krak.** = Pamiętnik Akademii Umiejętności. (Denkschriften d. Akademie d. Wissenschaften zu Krakau.)
- P. Am. Ac.** = Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, Boston.
- P. Am. Ass.** = Proceedings of the American Association for the Advancement of Science.
- P. Fiz. Warsz.** = Pamiętnik fizyograficzny. (Physiographische Denkschriften d. Königreichs Polen, Warschau.)
- Ph. J.** = Pharmaceutical Journal and Transactions.
- P. Philad.** = Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.
- Pr. J.** = Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik.
- P. V. Pisa.** = Atti della Società toscana di scienze naturali, Processi verbali, Pisa.
- R. Ak. Krak.** = Rozprawy i sprawozdania Akademii Umiejętności. (Verhandlungen und Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Krakau.)
- R. A. Napoli.** = Rendiconti della Accademia delle scienze fisico-matematiche, Napoli.
- Rass. Con.** = Nuova Rassegna di viticoltura ed enologia della R. Scuola di Conegliano.
- Rend. Lincei.** = Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti, Roma.
- Rend. Milano.** = Rendiconti del R. Ist. lombardo di scienze e lettere, Milano.
- Schles. Ges.** = Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur.
- S. Ak. Münch.** = Sitzungsberichte der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München.
- S. Ak. Wien.** = Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien.
- S. Gy. T. E.** = Jegyzőkönyvek a Selmeczi gyógyszerészeti és természettudományi egyletnek gyűléseiről. (Protocolle der Sitzungen des Pharm. und Naturw. Vereins zu Selmecz.)
- S. Kom. Fiz. Krak.** = Sprawozdanie komisji fizyograficznej. (Berichte der Physiographischen Commission an der Akademie der Wissenschaften zu Krakau.)
- Sv. V. Ak. Hdlr.** = Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm.
- Sv. V. Ak. Bih.** = Bihang till do. do.
- Sv. V. Ak. Öfv.** = Öfversigt af Kgl. Sv. Vet.-Akademiens Förhandlingar.
- T. F.** = Természettudományi Füzetek az állat-, növény-, ásvány-és földtan köréből. (Naturwissenschaftliche Hefte etc., herausg. vom Ungarischen National-Museum, Budapest.)
- T. K.** = Természettudományi Közlöny. (Organ der Königl. Ungar. Naturw. Gesellschaft, Budapest.)
- T. L.** = Turisták Lapja. (Touristenzeitung.) Budapest.
- Tr. Edinb.** = Transactions and Proceedings of the Botanical Society of Edinburgh.
- Tr. N. Zeal.** = Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute. Wellington.
- T. T. E. K.** = Trencsén megyei természettudományi egylet közlönye. (Jahreshefte des Naturwiss. Ver. des Trencsiner Comitatus.)
- Tt. F.** = Természettudományi Füzetek. (Naturwissenschaftliche Hefte, Organ des Südungarischen Naturw. Ver., Temesvár.)
- Verh. Brand.** = Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.
- Vid. Medd.** = Videnskabelige Meddelelser.
- V. M. S. V. H.** = Verhandlungen und Mittheilungen d. Siebenbürg. Ver. f. Naturwiss. in Hermannstadt.
- Z. öst. Apoth.** = Zeitschrift des Allgemeinen Oesterreichischen Apothekervereins.
- Z.-B. G. Wien.** = Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft zu Wien.

XV. Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder.

Berichterstatter: F. Höck.

U e b e r s i c h t :

I. Allgemeine Pflanzengeographie. R. 1—334.

1. Arbeiten allgemeinen Inhalts. R. 1—10.
2. Einfluss des Substrats auf die Pflanzen. R. 11—19.
3. Einfluss des Standorts auf die Pflanzen. R. 20—24.
4. Einfluss des Klimas auf die Pflanzen. R. 25—78.
 - a. Allgemeines. R. 25—35.
 - b. Phänologische Beobachtungen. R. 36—50.
 - c. Auffallende (vermuthlich durch klimatische Verhältnisse bedingte) Erscheinungen. R. 51—78.
5. Einfluss der Pflanzen auf Klima und Boden. R. 79—80.
6. Geschichte der Floren. R. 81—111.
7. Geographische Verbreitung systematischer Gruppen. R. 112—120.
8. Geschichte und Verbreitung der Nutzpflanzen (bes. der angebauten). R. 121—316.
 - a. Allgemeines. R. 121—148.
 - b. Obstarten.¹⁾ R. 149—176.
 - c. Getreidearten.¹⁾ R. 177—185.
 - d. Gemüse.¹⁾ R. 186—196.
 - e. Genussmittel liefernde Pflanzen. R. 197—227.
 - f. Arzneipflanzen. R. 228—233.
 - g. Im gewerblichen Leben verwendbare Pflanzen. R. 234—255.
 - h. Zierpflanzen (einschl. Forstpflanzen). R. 256—313.
 - i. Futterpflanzen. R. 314—316.

Anhang: Die Pflanzenwelt in Kunst, Sage, Geschichte, Volksglauben und Volksmund.
R. 317—334.

II. Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder. R. 335—865.

1. Arbeiten, die sich gleichmässig auf verschiedene Gebiete beziehen. R. 335—348.
2. Oceanisches Florenreich. R. 349—350.
3. Antarktisches Florenreich.²⁾ R. 351—357.
4. Andines Florenreich. R. 358—373.
5. Neotropisches Florenreich. R. 374—464.

¹⁾ Ueber die Bedeutung dieser Gruppennamen vgl. die früheren Berichte.

²⁾ Die Abgrenzung der Florenreiche erfolgte wesentlich nach dem in R. 1 besprochenen Werk, soweit nicht praktische Gründe eine andere Abtrennung erforderlich machten, (Vgl. darüber in den früheren Berichten Botanischer Jahresbericht XVIII (1890) 2. Abth.

6. Neoboreales Florenreich. R. 465—610.
7. Nordisches Florenreich. R. 611—622.
8. Centralasiatisches Florenreich. R. 623—631.
9. Ostasiatisches Florenreich. R. 632—654.
10. Indisches Florenreich. R. 655—699.
11. Polynesisches Florenreich. R. 700—719.
12. Australisches Florenreich. R. 720—759.
13. Neuseeländisches Florenreich. R. 760—771.
14. Südafrikanisches Florenreich. R. 772—790.
15. Ostafrikanisches Florenreich. R. 791—803.
16. Tropisch-afrikanisches Florenreich. R. 804—828.
17. Mittelländisches Florenreich. R. 829—865.

Anmerkung. Eine werthvolle Ergänzung zu diesem Bericht wie in den früheren Jahren bietet der von Prof. Drude bearbeitete Bericht in dem „Geographischen Jahrbuch“; da derselbe diesmal Ref. zuzuging, als der vorliegende Bericht ungefähr abgeschlossen war, verweist er auf diesen nur kurz (unter der Abkürzung G. J.) in dem Fall, wenn darin Werke besprochen sind, die ihm selbst gar nicht zu Gebote stehen oder wenn der Bericht wesentliche Ergänzungen zu den vorliegenden Referaten enthält; da die Titel schon vorher numerirt waren, war eine regelrechte Nummerirung der diesem entlehnten Titel nicht möglich. — Wegen der von Seiten des Herausgebers im Interesse des Preises dringend gewünschten Kürze wurden noch mehr als im vorigen Jahre weniger wichtige oder allgemeiner zugängliche Arbeiten nur dem Titel nach genannt, ein Referat über nicht zugängliche Schriften (nach anderen Referaten) nur selten gegeben (meist nur, wenn neue Arten darin enthalten waren), während Ref. über einige wichtige Arbeiten (besonders wenn sie weniger allgemein zugänglich waren) wie früher ziemlich ausführlich berichtete.

I. Allgemeine Pflanzengeographie. (R. 1—334.)

I. Arbeiten allgemeinen Inhalts. (R. 1—10.)

1. **Drude, O.** Handbuch der Pflanzengeographie. Mit vier Karten und drei Abbildungen. (Bibliothek geographischer Handbücher, Stuttgart, 1890, XVI u. 582 p. 8^o.)

Nach einer Einleitung, in welcher „Begriff und Aufgabe der Pflanzengeographie“, „Entstehung der Pflanzengeographie als eigener Wissenschaftszweig“, „Richtungen in der Pflanzengeographie“, „Stellung der Pflanzengeographie zur physikalischen Geographie“ behandelt werden, folgen noch vier allgemeine Abschnitte, welche zusammen über 300 Seiten ausfüllen, während erst der letzte Abschnitt der speciellen Pflanzengeographie gewidmet ist. Der erste der allgemeinen Abschnitte schliesst sich seinem wesentlichen Inhalte nach nahe an Grisebach's ersten Aufsatz im Geograph. Jahrbuch (1866) an, natürlich unter Berücksichtigung aller seitdem gemachten Entdeckungen, während der zweite das geologische Moment in der Pflanzengeographie behandelt, also ein Moment, dessen Wirkung Grisebach nie recht anerkennen wollte, das aber uns durch Engler (Bot. J., VII, 1879, 2. Abth., p. 403 ff., R. 64) namentlich bekannt geworden ist. Das folgende Capitel behandelt die Vertheilung der Ordnungen des Pflanzenreichs auf die verschiedenen Theile der Erde zunächst kurz im Allgemeinen, wobei Verf. auf eine seiner früheren Arbeiten (vgl. Bot. J., XIV, 1886, 2, p. 91 ff., R. 2) verweist, dann aber speciell an einigen ausgezeichneten Ordnungen, nämlich *Palmae*, *Coniferae*, *Cupuliferae*, *Ericaceae*, *Myrtaceae*, *Proteaceae* und *Labiaceae*. Der folgende Abschnitt behandelt „die Vergesellschaftung der Vegetationsformen zu Formationen und die pflanzengeographische Physiognomik“, also ein Capitel, das auch Grisebach schon in seiner „Vegetation der Erde“ behandelt, aber unter wesentlich neuen Gesichtspunkten und mit ganz anderen Resultaten, doch ist auch dies schon durch eine frühere Arbeit des Verf.'s (vgl. Bot. J., XVI, 1888, 2, p. 35 ff., R. 1 — vgl. hierzu auch R. 6 dieses Berichtes) den Lesern dieses Jahresberichts in seinen Hauptzügen bekannt

geworden. Ein Eingehen auf die Einzelresultate dieser allgemeinen Abschnitte wird daher ebenso wenig wie auf die des speciellen Abschnitts nöthig, zumal da das Buch unbedingt als das einzige Handbuch der Pflanzengeographie, das auf dem jetzigen Standpunkt der Wissenschaft steht, bezeichnet werden muss, daher für alle Studien auf dem Gebiete der allgemeinen Pflanzengeographie selbst zu Rathe gezogen werden muss, besonders da es durch ausführliche Literaturangaben auf zahlreiche weitere Quellen verweist. Der specielle Abschnitt der Pflanzengeographie bringt eine Eintheilung der Erde in Florenreiche, die mit der bekannten des Verf.'s (vgl. Bot. J., XII, 1884, 2, p. 94, R. 3) im Wesentlichen übereinstimmt, nur in geringen Kleinigkeiten von seiner graphischen Darstellung in Berghaus' physik. Atlas (vgl. Bot. J., XIV, 1886, 2, p. 90 ff., R. 1) abweicht, während die Reihenfolge, in der er die einzelnen Florenreiche behandelt, ganz mit der von ihm seit Jahren in dem Geograph. Jahrb. benutzten Reihenfolge übereinstimmt, also wesentlich auf die Vertheilung derselben auf die einzelnen Erdtheile Rücksicht nimmt. Im Gegensatz zu Grisebach's Vegetation der Erde behandelt dieses Handbuch der Pflanzengeographie auch das oceanische Florenreich. (Ueber dessen phanerogamen Glieder. vgl. Bot. J., XVI, 1888, 2, p. 110, R. 266.) Dass bei der Charakteristik der einzelnen Florenreiche ausser eigentlichen pflanzengeographischen Arbeiten auch Reisebeschreibungen zu Rathe gezogen werden, stimmt mit Grisebach's Methode überein. Nur untergeordnet werden die Culturpflanzen berücksichtigt, doch sind die auch durchaus nicht ganz vernachlässigt. Es wird darüber besonders auf das Bot. J., X, 1882, 2, p. 299 ff., R. 173 besprochene Werk von A. de Ceindalle verwiesen.

Die Karten stellen dar „Hauptscheidelinien der Landfloren“, „Hauptareale der Coniferen“, Florenreiche der Erde auf der Grundlage von W. Köppen's Wärmegürteln nach der Dauer der heissen, gemässigten und kalten Zeit und einige ähnliche klimatologisch-pflanzengeographische Scheidelinien speciell für Europa. Die letzteren beiden zeigen also, dass die Klimatologie, welche Grisebach zur Hauptstütze der Pflanzengeographie erhob, noch immer als wesentlich bei pflanzengeographischen Fragen betrachtet werden muss, wenn sie auch nicht mehr neben den Bodenverhältnissen als das einzig Entscheidende anzusehen ist.

Auch zwei der Abbildungen sind klimatologischer Art, während die andere die Verbreitung der Gattung *Aconitum* mit der von *Bombus* vergleicht, also die Bedeutung des biologischen, eines erst in neuerer Zeit hinzugezogenen Moments charakterisirt.

Bezüglich der Eintheilung in Florenreiche ist dem Ref. nur ein wesentlicher Unterschied gegenüber den früheren Arbeiten des Verf.'s aufgefallen, nämlich die Abtrennung der pacifischen Inseln von dem indischen Florenreich und Vereinigung derselben mit Neuseeland zu einem selbständigen Gebiet. Letzteres Land musste allerdings, da es entschieden an dieser Stelle nur als Uebergangsland betrachtet werden kann, auch bei den antarktischen Inseln wieder zur Betrachtung herangezogen werden. Eine feste Grenzlinie zwischen den Florenreichen lässt sich, wie gerade Verf. wiederholt hervorgehoben hat, eben nicht aufstellen. (Vgl. zu letzterer Florenreichstrennung R. 655 u. 702, zur Florenreicheintheilung überhaupt vgl. auch R. 376.) Vgl. auch G. J., p. 345 ff., woselbst auch auf eine neue Gesichtspunkte bietende Besprechung des Werkes von Hemsley verwiesen wird. Ebenda findet sich auch ein Hinweis auf die Einheitlichkeit von Faunen- und Florenreichen, aus welchem namentlich von Wichtigkeit ist, dass man auch faunistisch immer mehr zur Anschauung eines einheitlichen arktischen (unipolaren) Gebietes gelangt. Vgl. betreffs anderer Verschiedenheiten in der Beziehung auch R. 702.

2. Spalding, V. M. The distribution of Plants. (Amer. Naturalist, vol. 24, p. 819—831. Philadelphia, 1890.)

Besprechung der Entwicklungsgeschichte der Ansichten über die Verbreitung der Pflanzen sowie eine Darstellung der heute üblichen Methoden in der Pflanzengeographie. Matzdorff.

3. Congrès international de Botanique tenu à Paris du 25 au 29 août 1889. (Bot. C., XLI, 1890, p. 341—350.)

Vgl. bezüglich der pflanzengeographischen Fragen Bot. J., XVII, 1889, 2, p. 36, R. 1—7.

4. Soutter, W. Geographical Distributions of Plants. (Proceed. and Transact. of the Queensland Branch of the Royal Society of Australia IV., Brisbane, 1890, p. 26—36.)
Kurze Besprechung der allgemeinen Verbreitung der Pflanzen.

5. Grindon, L. The geographical Distributions of Plants. (Journ. Manchester Geogr. Soc., vol. 5, 1889, p. 299.)

6. A. Kerner v. Marilaun. Pflanzenleben. Zweiter Band. Geschichte der Pflanzen. (Mit 1547 Abbildungen im Text und 20 Aquarelltafeln. Leipzig u. Wien, 1889/91. 896 p. 8^o.)

Gleich dem ersten Theil (vgl. Bot. J., XV, 1887, 2, p. 47, No. 364) mag auch von diesem gleich im Ganzen referirt werden, wenn auch der Schluss eigentlich erst in den folgenden Jahrgang hineingehörte. Auch in diesem Bande ist so vielerlei pflanzengeographisches Material zerstreut, dass selbst eine Andeutung aller berührten Fragen nicht möglich ist. Hier mag zunächst wieder auf die prächtigen Aquarelltafeln hingewiesen werden, soweit sie in diesen Theil des Berichts besonders gehören¹⁾, der zahlreichen anderen auch für die Pflanzengeographie theilweise verwendbaren Abbildungen nicht zu gedenken. Sie stellen dar:

- „Alpenrosen und Legeföhren in Tirol.“
- „Alpenleinkraut im Kalkgeröll.“
- „*Victoria regia* im Amazonenstrom.“
- „Immortellen und Krystallkräuter der Capflora.“
- „Alpiner Wasen auf dem Blaser in Tirol.“
- „Westindische Orchideen.“
- „Veilchenstein im tirolischen Oetzthale.“
- „Rohr- und Riedgrasbestände an der Donau in Ungarn.“
- „Eucalyptenwald und Grasbäume in Neuholland.“
- „Die Königsblume auf dem Lorenziberge in Krain.“
- „Waldmeister (*Asperula odorata*) im Buchenwalde.“
- „Aroideen (*Xanthosoma sagittifolia*) im brasilianischen Urwalde.“
- „Cocospalmen auf Ceylon.“

Die meisten der hier und Bot. J., XV, 1887, 2, p. 68, Ref. 4 genannten Bilder oder andere (nicht farbige) Illustrationen dienen zur Charakteristik der vom Verf. unterschiedenen Genossenschaften, von denen er folgende neun Ordnungen unterscheidet:

1. Wälder. Tonangebend sind Gewächse mit Pfahlstämmen. Reicht die Höhe der Stämme nicht viel über die Höhe eines Mannes, so spricht man von Buschwald, erscheinen die Stämme weiter hinauf blattlos Hartwald. Bilden die Aeste und Blätter der verschiedenen Bäume ein zusammenhängendes Dach, so heisst der Wald geschlossen, im entgegengesetzten Fall licht. Die weiteren Unterscheidungen der Waldarten richten sich meist nach deren Zusammensetzung und dem Verhalten ihrer Hauptglieder, von denen mehrere Beispiele bildlich dargestellt sind.

2. Struppe. Tonangebend sind Gestrüppe, d. h. Bestände aus Sträuchern, Halbsträuchern und Nopalen, welche niemals einen Pfahlstamm bilden und selbst in vollkommen ausgewachsenem Zustand vom Grund aus verästelt und verzweigt sind. Von aufrechten Struppen von 2—3 m Höhe bis zu solchen, die nur wenige Decimeter sich über den Boden erheben, den sogenannten Teppichen, bestehen alle möglichen Uebergänge. Durch besondere Einflüsse können Wälder den Struppen ähnlich werden, so die Buchenwälder in den Alpen in der Nähe der Baumgrenze sowie in den Thalmulden in Folge der Schneebelastung durch die Lawinen. Die weitere Eintheilung der Struppe entspricht der der Wälder.

3. Fluren. Tonangebend sind Gestäude, d. h. Bestände aus reichblühenden Stauden. Die Form, Richtung und Verzweigung der oberirdischen, krautigen Stengel tritt stets deutlich hervor. Von dem Gestäude aus Disteln und Doldenpflanzen in den Steppen, welche die Höhe von 2 m erreichen, zu denen aus kaum 2 cm hohen Stauden (z. B. das bildlich dargestellte aus *Linaria alpina*) giebt es unzählige Abstufungen. Auch lassen sich Ge-

¹⁾ Mehrere auf Kryptogamen bezügliche sind fortgelassen, da Vertreter dieser Gruppe meist hier unberücksichtigt bleiben, obwohl sie auch Formationen charakterisiren.

stäude und Gekräut (Fluren aus Kräutern) nicht immer scheiden, oft aber unterscheidet man deutlich Hochfluren und Niederfluren, Staudenfluren und Kräuterfluren (letztere einst Jöte) genannt. Es lassen sich dann Fluren mit Blattästen statt der Laubblätter (z. B. *Salicornia*) von solchen aus belaubten Stauden scheiden. Unter letzteren sind besonders auffallend die aus Doldenpflanzen, aus Disteln, aus Agaven und Ananas und die Asfoldille. Die anderen lassen sich in drei Gruppen zusammenfassen. Die Arten der ersten Gruppe bilden besonders Synanthereen, Caryophylleen, Chenopodiaceen, Papilionaceen und Cruciferen, die vom Grund aus stark verästelt, die der zweiten Gruppe entwickeln aufrechten Stengel, welcher bis zu den Blüthen nicht verästelt ist und ungetheiltes Laub trägt (Arten von *Verbascum*, *Epilobium*, *Oenothera*, *Euphorbia*), die der dritten haben aufrechten, nicht oder wenig verästelten Stengel mit mannichfaltig getheilten und zusammengesetzten Laubblättern (z. B. *Glycyrrhiza*, *Eupatorium*, *Tanacetum*, *Sambucus Ebulus*).

4. Spreite. Tonangebend sind Gewächse mit gänzlich unter der Erde verlaufenden oder doch nur wenig über dieselbe sich erhebenden Stämmen, von deren Enden gehäufte Wedel, Blattäste oder Laubblätter mit grossen Spreiten ausgehen, welche die Stämme ganz verdecken. Die Blüthen sind entweder vorläufige (*Saxifraga peltata*, *Tussilago Petasites*) oder unter den grossen Laubblättern verschwindend (die meisten Aroideen). Eine besondere Form des Spreits beobachtet man auf der Oberfläche stehender und ruhig fliessender Gewässer; die scheibenförmigen Laubblätter und Phyllocladien liegen dem Wasserspiegel auf und bilden einen Ueberzug desselben ähnlich einer Tapete (daher Tapetenspreite). Nach der Höhe der Blattstiele lassen sich Hoch- und Niederspreite, auch der Grösse der Blattflächen Gross- (z. B. Seerosen) und Kleinspreite (z. B. Wasserbinsen) scheiden. Weiter ist zu berücksichtigen, ob die grünen Flächen getheilt oder ungetheilt, ob die Laubblätter sommer- oder wintergrün sind.

5. Wüste. Tonangebend sind bestandbildende Wasserpflanzen mit untergetauchten Stengeln und Laubblättern oder stengelförmigem und laubförmigem Lager. Bald herrschen Formen mit laubartigem Lager und langen bandförmigen schlaffen Laubblättern, bald solche welche unter Wasser gesetzten Sträuchern gleichen, aber keine verholzten Theile haben, auch Arten, deren Lager oder Laubblätter in lange, schmale Zipfel gespalten sind und solche, deren Lager wirtelige Verzweigung zeigt, sind zu scheiden. Der Gesamteindruck richtet sich nach Breite und Zuschnitt des Laubes oder Lagers und besonders darnach, ob die Stengel oder stengelförmigen Theile des Lagers locker gestellt oder gehäuft und zu dichten, bauschigen Massen vereint sind. Beispiele liefern Bestände von Laichkräutern, Myriophyllaceen, *Sargassum*, *Chara* u. a.

6. Riede. Tonangebend sind Bestände aus trupp- oder rasenförmig wachsenden Pflanzen mit halm- oder schaffförmigen nicht verholzten Stengeln, die der Laubblätter entbehren oder mit solchen besetzt sind. Von den in Rasen wachsenden Arten (z. B. Riedgräsern) erheben sich Halme, deren Blätter nicht auffallend hervortreten, während die truppbildenden Arten vorwaltend Halme und Schäfte entwickeln (z. B. rohrartige Gebilde). Die Riede wachsen sowohl auf sumpfigem als auf trockenem Boden, letzteres besonders in Tropen und Steppen, doch auch in gemässigten Zonen, z. B. *Calamagrostis*.

7. Matten. Tonangebend sind niedere, ausdauernde Pflanzen, die in dichtem Schluss den Boden überziehen. Wenn Gewächse mit grasartigen Blättern vorwiegen, spricht man von Wasen, wenn Gewächse, die einen weichen, schwellenden Ueberzug des Bodens bilden, tonangebend sind, von Vlies, mit Rücksicht auf besondere hervortretende Bestandtheile von Grasmatten, Kräuter-matten, Moosmatten. Bisweilen beschränken sich die Matten auf die nächste Umgebung der Quellen oder bilden nur den Ueberzug von Felsplatten, doch findet man sie auch über weite Berggehänge und in umfangreichen Niederungen, besonders in Hochgebirgen und dem arktischen Gebiet. Beispiele vorherrschender Bestandtheile sind Caryophylleen, *Sempervivum*, Steinbreche, doch auch Moose.

8. Schorfe. Tonangebend sind Lagerpflanzen, welche im Zustand der Trockenheit oder in Folge der Verkalkung starr und spröde werden und feste Bänke oder Riffe bilden oder sich als lockere Decke des Bodens (dann Raudenschorfe genannt) oder krusten-

förmige Ueberzüge des felsigen, erdigen oder sandigen Bodens (Krustenschorfe) darstellen, sowohl in der Luft als im Wasser. Sie werden besonders von Flechten, Floridäen und Characeen gebildet.

9. Filze. Tonangebend sind Pflanzen, deren Lager aus zarten, mehr minder verstrickten Fäden besteht. Sie erfüllen die Gewässer bald als Flocken, bald als zusammenhängende verfilzte Massen oder bilden auf Steinen und Erde dünne Ueberzüge, die durch eigenthümliche Farbe schon von Ferne auffallen. Sie werden aus fadenförmigen Algen gebildet, treten nur selten auffällig hervor, am meisten noch das daher auch unter den Tafeln namhaft gemachte Veilchenmoos.

Nur selten wird der Bestand einer Genossenschaft aus einer Art gebildet, wenn auch stellenweise eine Art die andere fast zurückdrängt. Auch das Auftreten nur eingesprengter Arten unterliegt Regeln, wenn auch einige sich gegenseitig vertreten können, so sind in den Borstengrasmatten der Alpen fast allgemein *Potentilla aurea*, *Hypochaeris helvetica* und *Campanula barbata*, welche in den der östlichen Karpathen durch *Potentilla chrysocraspeda*, *Scorzonera rosea* und *Campanula abietina* ersetzt werden, während andere eingesprengte Arten bei den Gebirgen gemein sind, in der gleichen Formation.

Arten, welche in einer Genossenschaft bestandbildend auftreten, können in anderen nur eingesprengt erscheinen, besonders da sich die Genossenschaften gegenseitig verdrängen, oft auch verschiedene Pflanzengenossenschaften in buntem Wechsel nebeneinander auftreten, was auch bestimmten Regeln unterliegt. Sie bilden dann Pflanzenformationen. Ueber diese vgl. Bot. J., XVI, 1888, 2, p. 38 ff.

Verf. unterscheidet dann 55 Floren, denen, wie er selbst sagt, wohl noch ebensoviel Hochgebirgsfloren zuzugesellen wären. Da er diese aber weder genau abgrenzt, noch charakterisirt, kann auf dieselben hier nicht eingegangen werden.

Der weitere pflanzengeographische Inhalt kann nur angedeutet werden. Dies wurde eingehender behandelt, da es vielleicht für künftige pflanzengeographische Studien grundlegend werden kann. (Vgl. auch R. 13, 39 u. a.)

7. Kurnetsoff, N. J. Uebersicht über die pflanzengeographischen Arbeiten in Russland im Jahre 1889. (Jahrb. d. Kais. Russ. Geogr. Ges., 1890, p. 151—171.)

8. The Missouri Botanical Garden. (St. Louis, 1890. 165 p. 8^o.)

Das vorliegende Werk berichtet über die Stiftung, welche Henry Shaw dem botanischen Garten der „Henry Shaw School of Botany“ vermacht hat, über das Leben jenes freigiebigen Spenders, die bisher ausgeführten Arbeiten an der Schule und im Garten, die Sammlungen desselben u. s. w., theilt unter anderem auch die Antrittsrede des Directors W. Trelease mit, der über die verschiedenen Disciplinen der Botanik, die botanische Erforschung Amerikas u. a. redet. Specielle Abschnitte aus der Pflanzengeographie finden sich in dem Werke nicht.

9. Huth, E. Ueber erdfrüchtige Pflanzen. (Die Natur, vol. 39, 1890, No. 42.)

10. Dämmer, U. Der Nutzen der Botanik für die Gärtner. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 468—473.)

2. Einfluss des Substrats auf die Pflanzen. (R. 11—19.)

Vgl. auch R. 396. 732 (Pflanzengrenzen durch Sandsteinformationen bedingt).

11. Scott-Elliot, G. F. The influence of the soil on the growth of annuals. (G. Chr., 1890, 2, p. 662—664.)

Ueber das gleiche Thema vgl. ebenda p. 700.

12. Kortyscheff, P. A. Der Zusammenhang zwischen den Bodenarten und einigen Pflanzenformationen. (Scripta botanica horti Universitatis Petropolit., vol. 3, 1890, No. 1, p. 37—60. [Russisch mit deutschem Résumé.]

13. A. Kerner von Marilaun (6) bespricht die Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Boden und Klima. Er bringt den Unterschied von Kalk- und Kieselpflanzen mit der Humusbildung in Zusammenhang. Auf den Einfluss des Lichtes wird besonders eingegangen. Verf. schliesst den Abschnitt: „Die durch den Wechsel des Bodens und Klimas bewirkten

Veränderungen der Gestalt und Farbe erhalten sich demnach nicht in der Nachkommenschaft, die Merkmale, welche als Ausdruck dieser Veränderungen in Erscheinung treten, sind nicht beständig.“ (Ref. möchte diesen Schluss jedenfalls noch nicht für unumstösslich halten. Vgl. z. B. Bot. J., XVI, 1888, 2, p. 46 f., R. 11, p. 47 f., R. 17 und viele Referate der früheren Berichte.)

14. Ingram, W. Heaths and Clay. (G. Chr., 1890, 1, p. 303.)

15. Jännicke, W. Sandflora von Mainz. (Flora, 72. Jahrg., p. 93—113. Marburg, 1889.)

Charakterpflanzen: *Pulsatilla vulgaris* X, *Anemone silvatica*, *Adonis vernalis*, *Thalictrum Jacquinianum* †, *Berberis vulgaris* X, *Alyssum montanum*, *Helianthemum Fumana*°, *H. vulgare* X, *Reseda lutea*°, *Viola arenaria*, *Polygala comosa*, *Gypsophila fastigiata*, *Dianthus Carthusianorum*°, *Silene conica*°, *Alsine Jacquinii*, *Linum perenne*, *Geranium sanguineum* X, *Genista sagittalis*°, *Ononis repens* X, *Medicago minima*°, *Trifolium alpestre*, *Coronilla varia*°, *Vicia lathyroides* X, *Spiraea Filipendula*, *Fragaria colina* X, *Potentilla cinerea* †, *Cotoneaster vulgaris* X, *Sedum reflexum**, *Eryngium campestre*, *Trinia vulgaris*, *Bupleurum falcatum*°, *Seseli annuum*, *Peucedanum Oreoselinum*, *Viburnum Lantana*°, *Asperula Cynanchica*°, *Scabiosa suaveolens* †, *Aster Amellus*, *Eriogon acre* X, *Gnaphalium arenarium*, *Artemisia campestris* X, *Cirsium acule* †, *Carlina vulgaris* X, *Jurinea cyanoides*, *Centaurea maculosa*, *Scorzonera purpurea*, *Pyrola chlorantha* †, *Monotropa Hypopitys* X, *Onosma arenarium*, *Verbascum pulverulentum*°, *V. phlomoides*°, *V. Lychnitidis*°, *Veronica spicata* X, *V. prostrata*°, *Euphrasia lutea*, *Orobanche Epithimum*°, *O. arenaria*, *Brunella alba*°, *B. grandiflora*°, *Teucrium Chamaedrys*°, *Stachys recta*°, *Calamintha Acinos* X, *Globularia vulgaris*, *Armeria plantaginea**, *Plantago arenaria*, *Salsola Kali*, *Kochia arenaria*, *Euphorbia Gerardiana*, *Cephalanthera rubra* X, *Epi-pactis rubiginosa* X, *Anthericum ramosum*, *Allium sphaerocephalum*°, *Asparagus officinalis* X, *Convallaria Polygonatum* X, *Carex humilis* †, *C. supina*, *Cynodon Dactylon*° *Koeleria glauca*, *Stipa capillata*, *S. pennata*, *Phleum arenarium*, *Triticum glaucum*; darunter sind die mit * west-, mit † mittel-, mit X allgemein-, mit ° süd-, ohne Zeichen südost-europäisch. Der letzten Gruppe gehören also 40 % an mit einer Scheidelinie von Mittel- und Südkandinavien nach Frankreich in nordwestlicher Richtung, etwa Stettin-Harz-Trier (vgl. Vegetationslinie von *Peucedanum Oreoselinum* in Drude's Atlas der Pflanzengeographie). Es sind darunter sicher zahlreiche Steppenpflanzen (vgl. Bot. J., XII, 1884, 2, p. 361). Diese sind auch besonders charakteristisch und meist auf die jüngeren Formationen beschränkt, was durch fetten Druck oben angedeutet. Der ganze Vegetationscharakter entspricht auch dem der Steppen, der zerstreute Rasen, kahle Bodenstellen, Vorwalten weniger Arten auf weiten Strecken, graugrüne Farbe. Sie scheinen früher weiter verbreitet gewesen zu sein, sind in historischer Zeit nur zurückgegangen. Das Areal derselben deckt im Allgemeinen entweder das Gebiet, das nach geologischen Forschungen ein von Süden her bis zur Wetterau reichender Meeresarm war, oder die Fläche des von diesem abgetrennten Binnensees, der später den nördlichsten Theil der Oberrheinebene erfüllte.

Die in Norddeutschland fehlenden Pflanzen (*Onosma*, *Kochia*, *Triticum*) sind im Gebiet der unteren Rhone, der Oberrheinebene und in Ungarn verbreitet, also an dem früheren Meere; Aehnliches gilt für die vereinzelt Auftretenden (*Alsine*, *Trinia*). Auch alle anderen lassen sich wohl als alte Strandpflanzen betrachten, wenn es sich auch nicht für jeden ihrer Standorte nachweisen lässt. Verf. hält sie für früher allgemein verbreitet auf dem durch Rückgang des Tertiärmeeres frei gewordenen Boden, zur Eiszeit zurückgedrängte, nachher an passende Orte vorgedrungene Pflanzen, die aber nicht wieder den alten Raum einnahmen. Sie sind durch klimatische Gründe an allgemeinerer Verbreitung behindert.

Ueber Befestigung des Sandbodens durch Pflanzen vgl. No. 80, über Sandpflanzen in Texas R. 523.

16. Petry, A. Die Vegetationsverhältnisse des Kyffhäuser Gebirges. Halle (Tausch u. Grosse), 1889. 55 p. 4^o,

Verf. widmet nach Besprechung der Vegetation des gesammten Gebietes, in welcher schon hervorgehoben wird, dass unter den Familien solche hervortreten, welche trockene,

sonnige Standorte und namentlich Kalkboden lieben, besonders *Orchideae* (26 Arten) und *Papilionaceae* (54 Arten) (ferner noch *Orobanchaeae* [9 Arten] und *Hypericaceae* [alle deutschen Arten ausser *Hypericum elodes*]), dagegen Wasser- und Sumpfpflanzen sehr zurücktreten (auch *Juncaceae* und *Cyperaceae*, welche hohen Feuchtigkeitsgrad im Boden beanspruchen — desgleichen die in Nordthüringen überhaupt seltenen Gefässkryptogamen), dem Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Pflanzen einen ausführlichen Abschnitt. Nach allgemeiner Erörterung dieser Frage geht er zunächst zur Besprechung der Salzpflanzen über. Mit Einschluss von drei neuerdings nicht wieder aufgefundenen Arten kommen nicht weniger als 25 Arten dieser Gruppe vor, so dass nur sieben Arten der Gruppe von allen ihren mitteldeutschen Vertretern fehlen.

Wenn man von der Eisenbahustation Aumühle kommend, sich dem Salztterrain nähert, sieht man in den durchwanderten ausgedehnten Wiesen zunächst nur die gewöhnlichen Pflanzen der Alluvionen. Bei weiterer Annäherung erscheinen *Hordeum secalinum* und *Triglochin maritimum* als äusserste Vorläufer der Halophyten. In einem bald folgenden Graben kämpfen *Zannichellia pedicellata* und *Ranunculus paucistamineus* um den Raum, zwischen ihnen erscheinen *Festuca distans* und *Scirpus maritimus*; rechts und links umsäumen dann die Strasse *Glaux maritima*, *Aster Tripolium* und *Plantago maritima*.

Am Salzbach beginnt dann ein Gebiet, das, am meisten mit Salz imprägnirt, den Graswuchs und die sonst allgemein verbreiteten Arten der Wiesenflora bis auf wenige (z. B. *Erythraea pulchella*) stellenweise gänzlich vermissen lässt, während die fleischig-saftigen Individuen der exklusivsten Halophyten, wie *Obione pedunculata*, *Chenopodium maritima* und *Salicornia herbacea*, in Gemeinschaft mit den übrigen Arten der Gruppe den nackten Boden occupiren. Die letztgenannten drei Arten verlassen dies eng begrenzte Terrain nicht, während die meisten anderen, wie *Aster Tripolium*, *Glaux maritima*, *Plantago maritima* u. a., noch sich einige Kilometer weit verfolgen lassen.

Diese Art der Pflanzenvertheilung scheint darauf hinzudeuten, dass erstens ein höherer Salzgehalt einen ungünstigen Einfluss auf die gewöhnliche Wiesenvegetation ausübt, zweitens die Menge des im Boden enthaltenen Salzes für das Auftreten der Halophyten von wesentlicher Bedeutung ist, indem gewisse Arten nur auf stark salzigem Boden vorkommen.

Wenn die Concurrenzunfähigkeit anderer Arten auf Salzboden allein das Vorkommen der Halophyten bedingen sollte, müsste man erwarten, dass die nicht halophyten Wiesenpflanzen auf dem weniger stark imprägnirten Terrain, dessen Salzgehalt sie erfahrungsgemäss ohne irgend welchen Schaden für ihre Entwicklung vertragen, die Salzpflanzen vollständig verdrängten (? Ref.). Das ist hier nicht der Fall. Daher glaubt Verf. trotz der scheinbar widersprechenden Culturversuche an directe Einwirkung des Salzgehaltes denken zu müssen, wie ja auch ein directer Einfluss des Kochsalzes auf den anatomischen Bau nachgewiesen ist (vgl. Bot. J., XVI, 1888, 2, p. 47, R. 17)¹⁾. Dass allerdings der Einfluss des Salzgehaltes auf die verschiedenen Salzpflanzen verschieden sei, geht auch aus des Verf.'s Beobachtungen hervor. Das Auftreten einiger Salzpflanzen auf Gips erklärt sich leicht durch Salzgehalt des letzteren.

Die grösste Analogie zu den Salzpflanzen zeigen die Kalkpflanzen, nur ist Kalk viel verbreiteter als Salz, weshalb also die Kalkpflanzen auch viel verbreiteter als Salzpflanzen sind. Ein wirklich kalkfreier Boden scheint ausserdem nicht vorzukommen, die sogenannten Kieselpflanzen also auch nicht auf ganz kalkfreiem Boden zu leben. Für Unterscheidungen dieser beiden Pflanzengruppen bildet das Kyffhäuser-Gebirge besondere Gelegenheit, da die beiden Hauptcomponenten desselben, das Rothsandsteingebirge und die Zechsteinformation in Bezug auf Kalkgehalt sich sehr verschieden zeigen. Das erstere ist kieselreich und kalkarm, die letztere umgekehrt, wenn auch nicht ohne Ausnahme, so dass Verf. sich ausdrücklich dagegen verwahrt, als schriebe er den beiden geologischen Formationen irgend welchen

1) Ref. möchte doch noch immer glauben, dass die Salzpflanzen ohne Salzgehalt des Bodens bestehen, die anderen Wiesenpflanzen meist einen solchen bis zu gewissem Grade ertragen, dass aber in Concurrenz erstere bei höherem Salzgehalt, letztere bei sehr geringem siegen, bei mässigem Klima und andere Verhältnisse den Ausschlag geben, ein Standpunkt, den er in seiner, Bot. J., XVI, 1888, 2, p. 43, R. 4, kurz genannten Brochure schon im Wesentlichen vertrat.

Einfluss zu. Ein durch die chemische Beschaffenheit bedingter Gegensatz zeigt sich aber deutlich in der Vegetation des Gebirges, schon im Wald und in der Unkrautflora, namentlich aber an trockenen, sonnigen Abhängen. Das Rothliegende zeigt grösste Einförmigkeit, besonders charakteristisch sind *Potentilla silvestris*, *Vaccinium Myrtilus*, *Festuca heterophylla* und *Aira flexuosa*; einförmig ist der Wald, noch einförmiger die haidekrautbewachsenen Triften, einförmig erscheinen auch die Felder.

Ganz anders sind die Verhältnisse im Zechsteingebiet. Im Hochwald herrscht die Buche; in ihrem Schatten erscheinen verschiedene, dem Rothliegenden fehlende Arten wie *Cephalanthera rubra*, *Epipactis latifolia*, *Cypripedium Calceolus*, *Aconitum Lycoctomum*, *Elymus europaeus* u. a. Grössere Mannichfaltigkeit herrscht im Niederwald. Während von Sträuchern, die auch auf den rothen Sandsteinen vorkommen, keiner fehlt, treten hinzu *Viburnum Lantana*, *Cornus mas*, *Rhamnus cathartica*, *Ribes alpinum* und *Cotoneaster integerrima*. An lichten Plätzen kommen zahlreiche Arten vor wie *Chrysocoma Linosyris*, *Aster Amellus*, *Inula germanica* u. a. Compositen, dann Papilionaceen, Orchideen, Umbelliferen u. a. Am meisten durch Eigenthümlichkeit ausgezeichnet ist die Vegetation der sterilen Anhöhen des Gipses, auf denen selbst Unterholz nicht mehr gedeiht. Rasenartig bedecken hier *Teucrium montanum* und *T. chamaedrys* den Boden, dazwischen erscheinen als ächte Charakterpflanzen dieser sonnigen Höhen *Sesleria coerulea*, *Gypsophila fastigiata*, *Helianthemum Fumana* u. a.

Von anderen Bodenarten trägt der Löss besonders *Nigella arvensis*, *Rapistrum perenne*, *Silene noctiflora*, *Nonnea pulla*, *Linaria Elatine* und im lichten Walde namentlich *Brachypodium pinnatum*, doch keine von diesen fehlt dem Kalkboden des Zechsteingebietes.

Umgekehrt wie der Löss gehört das Terrain der gneissartigen Gesteine ganz dem Waldgebiet an, doch finden sich auch freie Stellen felsiger Natur mit reicher Krautflora. Auffallender Weise tragen diese zahlreiche, sonst dem Zechsteinboden angehörende Pflanzen, die dem rothen Sandstein ganz fehlen, so *Viburnum Lantana*, *Arabis auriculata* u. a. Es ist dies auffallend, da das kleine Gebiet in keiner Weise mit dem Zechsteinterrain in Verbindung steht, sondern von jenem durch eine breite Zone der Sandsteine und Conglomerate geschieden ist. Ja *Lactuca perennis* und *Orchis pallens* hat dieser Boden gar vor den anderen Kalkgebieten voraus.

Wieder ganz anders verhält sich der Granit. Die weithin sichtbaren granitischen Hügel der Bärenköpfe unmittelbar am Nordfuss des Kyffhäuserberges wären wegen ihrer Waldlosigkeit wohl geeignet eine ähnliche Flora wie die zuletzt besprochenen Felsen zu tragen. Doch findet man weder von deren Flora noch von der des Zechsteinbodens eine Spur. Dagegen prägt die dichte Bedeckung mit Haidekraut der Physiognomie dieser abgerundeten Kuppen einen scharfen Charakterzug auf, der in seiner starren Monotonie ganz demjenigen der Sandsteinböden entspricht; oft lässt die Haide nur Ginster und kümmerlichen Wachholder aufkommen und auch die anderen Pflanzen sind fast immer solche des Sandsteins; nur *Spergula Morisonii* und *Genista pilosa* sind auf Granit beschränkt.

Es tragen nun eugeogene Gesteine wie Gips, Zechsteinletten und Löss im wesentlichen dieselbe Flora wie dysgeogener Zechsteinkalk, Stinkschiefer und Dolomit, nämlich „xerophile“ Pflanzen im Sinne Thurmann's (vgl. Bot. J., III, p. 577); andererseits tragen pelogene Schieferthone des Rothliegenden im wesentlichen die gleiche Pflanzendecke wie die psammogenen Sandsteine und Conglomerate. Rechnet man ferner mit Thurmann den Granit zu den eugeogenen Gesteinen, so muss man auch die Hornblendegneisse etc. dahin zählen, es wäre nach Thurmann's Ansicht die Verschiedenheit nicht erklärlich. Solcher Widersprüche gegen jene Theorie finden sich noch mehr. Auch die Ansicht Krašan's (vgl. Bot. J., XII, 1884, 2, p. 98, R. 13), dass Kalk- und Kieselflora nur scheinbar vorhanden, in Wirklichkeit aber der Gegensatz der betreffenden Pflanzengruppen durch das geothermische Verhalten der den Untergrund bildenden Gesteine bedingt sei, findet, wie Verf. glaubt, in seinem Gebiet wenig Unterstützung. Dagegen spricht das so verschiedene Verhalten der in physikalischer Hinsicht nicht wesentlich zu trennenden Felsmassen des Granits und der Hornblendegneisse, ferner die Flora des Löss, die selbst da aus „Kalkpflanzen“

besteht, wo derselbe nur als dünne Decke die Sandsteine überlagert. Nur muss zugestanden werden, dass die Arten, welche im Süden mehr verbreitet sind, hier aber der Nordgrenze ihrer Verbreitung nahe kommen oder dieselbe erreichen, also wohl grösserer Wärme bedürftig sind, fast durchweg dem Kalkboden angehören.¹⁾ Vorwiegend wirkt dagegen, wie die Analysen zeigen, die chemische Zusammensetzung des Bodens, denn auch einige scheinbare Ausnahmen lassen sich leicht erklären.

Dass die vom Verf. tabellarisch zusammengestellten Kalk- (150 Arten) und Kieselpflanzen (43) nicht eine locale Erscheinung sind, zeigten Vergleiche mit ähnlichen Tabellen für den Jura, Südbayern und französische Landesteile, bei welchen sich widersprechende Resultate nur für *Silene Otites* und *Carex supina* ergaben.

Bezüglich der übrigen Einzelheiten muss auf die für die Bodenfrage äusserst wichtige Arbeit selbst hingewiesen werden.

17. Kessler, C. Der Staffelberg in Oberfranken. (D. B. M., VIII, 1890, p. 29—30, 80—83.)

Der Staffelberg ist wegen seiner verschiedenartigen geologischen Zusammensetzung für die Bodenfrage nicht ohne Bedeutung. Auf thoniger Unterlage an Grabenrändern findet sich *Erythraea pulchella*, an sonnigen Stellen *Picris hieracioides*. Im braunen Jura, wo rostfarbene Mergel oder die Thonschicht des Doggers die Unterlage bilden, finden sich im Laubgebüsch: *Prenanthes purpurea*, *Hieracium tridentatum*, *H. boreale* und *Milium effusum*, an lichterem Stellen *Carex longifolia* und *Bromus asper*, an feuchten *Cardamine impatiens*. Wo brauner und weisser Jura (aus Dolomit) zusammenstossen, finden sich am Rande der Gebüsche *Corydalis cava*, *Hypericum montanum*, *H. hirsutum*, *Adoxa*, *Anemone ranunculoides*, *Hepatica*, *Orchis ustulata*, *Gymnadenia conopsea*, *Melica uniflora*, *Aconitum Lycoctonum*, *Vicia pisiformis*, *V. dumetorum*, *Lathyrus silvester*, *Pirola rotundifolia* und *Vinca minor*. Wo der Schatten des Laubgebüsches und eine Thonunterlage den Boden feucht erhalten, reichen vom braunen in den weissen Jura hinüber: *Lilium Martagon*, *Monotropa Hypopitys*, *Neottia*, *Lathraea* und *Gateopsis versicolor*. In lichterem Laubbuschständen des weissen Jura finden sich: *Leucoium vernalis*, *Carex ornithopoda*, *Epipactis rubiginosa*, *Orchis militaris*, *Ophrys muscifera*, *Cephalanthera pallens*, *Thesium montanum*, *Anemone silvestris*, *Arabis brassicaeformis*, *Ribes alpinum*, *Melampyrum cristatum*, *Crepis praemorsa* und *Laserpitium latifolium*. An der Grenze des Dolomits sind oft grosse Stellen dicht mit Geröll bedeckt, auf dem hin und wieder Föhrenstämme ein kümmerliches Dasein fristen. Auf solchen Geröllhalden wachsen: *Phleum Boehmeri*, *Bromus inermis*, *Bupleurum rotundifolium*, *Arabis hirsuta*, *Galeopsis angustifolia*, *Peucedanum Cervaria*, *Geranium sanguineum* und *Teucrium Botrys*. Der Magnesiumgehalt vertreibt viele Pflanzen vom Dolomit, es wachsen aber darauf: *Allium fallax*, *Carex humilis*, *Thalictrum minus*, *Isatis tinctoria*, *Rhamnus cathartica*, *Rhinanthus angustifolius*, *Hieracium Schmidtii*, *Lactuca perennis*, *Sisymbrium austriacum*, *Melittis Melissophyllum* und *Lithospermum purpureo-coeruleum*, sowie folgende nur hier im Frankenjura vorkommenden: *Poa badensis*, *Sisymbrium strictissimum*, *Geranium pyrenaicum*, *Chaerophyllum temulum*, *Crepis taraxacifolia*, *Arabis Turrita*, *Corydalis lutea*, *Helianthemum polifolium* und *Potentilla incana*.

18. Bemmelen, J. M. van. Die Zusammensetzung des vulkanischen Bodens in Deli (Sumatra) und in Malang (Java) und des Flussthonbodens in Rembang (Java), welche für die Tabakscultur benutzt werden. (Landw. Vers.-Stat., Bd. 37, Berlin, 1890. p. 257—278.)

In Deli findet die Cultur auf höchst fruchtbarem Urboden statt; auch in Malang bringt der Boden vorzüglichen Tabak hervor, während in Rembang früher guter, später schlechter Tabak erzeugt wurde. — Der Deli-Boden ist ein Verwitterungsproduct vulkanischer Aschen. Von 15—50 m über dem Meere ist es ein grauer, von 60—150 m ein rothbrauner Thon, beide sehr fruchtbar. Die höher liegende rothe Erde wird nicht gleich hoch geschätzt. Procentuale Zusammensetzung der

¹⁾ Gerade diese und ähnliche Erscheinungen möchte Ref. als für die von ihm a. a. O. vertheidigte vermittelnde Anschauung zwischen physikalischem und chemischem Einfluss beweisend betrachten.

	grauen:	rothbraunen Erde:
Humus	3.23	5.1
Chlorüre und Sulfate	0.1	0.15
Phosphorsäure	0.12	0.2
Eisenoxyd	4.7	7.0
Amorphes Silicat	29.3	51
Stark gebundenes Wasser	6.3	12.5
Silicat durch heisse Schwefelsäure zersetzbar	7.5	4.0
Mineralienfragmente	48.5	20

Der javanische Boden von Malang hat in zwei Proben folgende Zusammensetzung:

	Gondang	Legie:	Sicka Anjar:
Chlorüre	0.01 Cl		0.02 Cl
Sulfate	wenig		wenig
Phosphorsäure	0.20		0.19
Humus	3.8		3.4
Colloid. Silicat durch Salzsäure zersetzbar	51.9		36.8
Stark gebundenes Wasser	6.3		3.3
Silicat durch Schwefelsäure zersetzbar	1.0	}	56.0
Fragmente von Feldspath, Hornblende etc.	33.3		
Magnetit	3.2		

Der javanische Boden zu Rembang enthält:

Cl als Cl Na	0.03
SO ₄ H ₂ als So ₄ Ca	0.1
CO ₃ Ca	10.2
Phosphorsäure	0.13
Humus	2.65
Colloid. silicat durch Salzsäure zersetzbar	27.0
„ „ „ Schwefelsäure zersetzbar	10
Stark gebundenes Wasser	4.8
Unlösliche Silicate	8.4
Quarz	37.1

Matzdorff.

19. Hösel, L. (179). *Sorghum* erfordert fetten, schweren, *Duchu* leichten, trockenen, sandigen Boden. Daher herrscht in Damerghu und besonders Kordofan *Duchu*-Bau. Wegen des Bodens und langdauernder Regenzeit bedarf *Duchu* weiter nach Süden langer Zeit zu seiner Entwicklung. Daher überwiegt *Sorghum* nach dem Aequator hin. Den schwersten Boden verlangt *S. cernuum*, das geradezu sumpfigen Boden vorzieht. Aehnlichen Boden wie *Sorghum* verlangt Mais.

3. Einfluss des Standorts auf die Pflanzen. (R. 20—24.)

Vgl. auch R. 35, 83, 161, 396; betreffs der Höhengrenzen und Höhengürtel ist im G. J., p. 347, auf eine geographische Abhandlung Ratzel's (Zeitschr. d. deutsch. u. österr. Alpenvereins, XX, 1889, p. 102) verwiesen.

20. Einfluss des Standorts von Rebstöcken auf die Entwicklung der Blüthe. (G Fl., XXXIX, 1890, p. 139.)

In Geisenheim wurde beobachtet, dass, wenn man die Rebenblüthe im Spaliergarten an einer westlichen Mauer zu Grunde legt, die Reben derselben Sorten im Muttergarten auf den Rabatten acht Tage, die am freigelegenen Rebgang um 14 Tage und die um einen Kirschbaum im Muttergarten gepflanzten, etwas im Schatten stehenden, 18 Tage später blühen, was zeigt, wie sehr die Rebenblüthe Wärme und Sonnenschein bedarf.

21. The deciduous Cypress. (G. Chr., 1890, 1, p. 321—325).

An eine Abbildung von *Taxodium distichum* ist eine Schilderung seines gewöhnlichen Wuchses auf meist überschwemmten, also sumpfähnlichen Orten angeschlossen.

22. Yates, L. G. Insular flores. 9th Annual Report of the State Mineralogist of California, 1890, p. 11.

23. Kalantar, A. D. Einfluss der Sonnenbeleuchtung in der Steppe auf die Pflanzenwelt. (Arb. Kais. kaukas. landw. Ges., Jahrg. 35, 1890, p. 426—434. [Russ.])

24. Brüning. Schirmpflanzung, Wegeverbesserung, Entwässerung und andere wirthschaftliche Einrichtungen in der Landwirthschaft. (17. Jahresber. d. westfäl. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst für 1888, p. 143—152. Münster, 1889.)

Verf. geht u. a. auf den Schaden der Entwaldung, auf den Schutz von Nutzpflanzen durch Umzäunung ein.

4. Einfluss des Klimas auf die Pflanzen. (R. 25—78.)

a. Allgemeines. (R. 25—35.)

Vgl. auch R. 129 (Klimatische Grenze von Culturpflanzen), 163, 396, 615, 813; verschiedene Ergänzungen hierzu liefert G. J., p. 336 ff., die aber theilweise zu wenig in das Gebiet der Botanik gehören, um hier einzeln namhaft gemacht zu werden.

25. Becker, A. Die Einwirkung der Witterung auf Pflanzen und Thiere. (B. S. N. Mosc., 1889, No. 3, p. 623—628.)

Enthält besondere Hinweise auf die Wechselbeziehungen zwischen Insecten und Pflanzen, soweit sie durch die Witterung bedingt sind.

26. Flahault, Ch. Note sur les phénomènes de la végétation dans leurs rapports avec la météorologie. 11 p. 8°. (Sep. von Ann. de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, 1888. Montpellier [Ramelin], 1889.)

26a. Schroeter. Sur le climat des Alpes et son Influence sur la végétation alpine. (Compt. rendu, 72. sess. Soc. Helvét. sc. nat. à Lugano 1890, p. 10.)

27. Hudson, J. Effect of Fog on Plants. (G. Chr., 1890, 1, p. 415—416.)

28. Wythes, G. Effect of Fog on Plant. (Ebenda, p. 461.)

Vgl. zu demselben Thema ebenda p. 492, II, p. 724 u. a.

29. Lundström, A. N. Ueber regenaufsaugende Pflanzen. (Bot. C., XLIV, 1890, p. 391—395, 424—428.)

Wird fortgesetzt.

30. Hoffmann, H. Ueber phänologische Accomodation. (Bot. Z., XLVIII, 1890, Sp. 88—95, 102—107, 117—124, 134—138, 150—155, 166—172. — Vgl. auch Bot. C., XLIII, 1890, p. 394—396.)

Ausgehend von der Anpassung weitverbreiteter wilder Arten, z. B. *Solidago Virgaurea* und *Sorbus Aucuparia*, an verschiedene Klimate hinsichtlich ihrer Blüthe- und Reifezeit sowie von dem verschiedenen Verhalten verschiedener Culturpflanzen in dieser Beziehung an verschiedenen Orten (z. B. blüht der Pfirsich in Melbourne und am Cap im August und September, in Java durch das ganze Jahr hindurch) untersucht Verf. zunächst *Aesculus Hippocastanum*, *Lonicera tatarica*, *Ribes aureum* und *Syringa vulgaris*, also alte Culturpflanzen, auf den Beginn der Blüthezeit für Giessen, Coimbra, Lissabon, Modena, Pawlowsk, Petersburg, Porto, Swiridowo, Upsala und Wasa. Es zeigt sich bei allen etwa gleiche Differenz gegen Giessen und zwar zeigen die hochnordischen Stationen Verspätung, die südlichen einen Vorsprung. Aehnliche Ergebnisse finden sich für Vergleiche einiger wilder Arten, wie *Betula alba*, *Corylus Avellana* und *Sorbus Aucuparia*. Im Allgemeinen hat man gefunden, dass kurzlebige Arten sich am schnellsten accomodiren, doch finden sich selbst individuelle Verschiedenheiten. Verf. theilt nun eine Reihe von Untersuchungen über solche Accomodation für langlebige Arten mit, die einzeln im Original eingesehen werden müssen.

Es zeigt sich, dass die Linsser'sche Regel, dass nordische und hochalpine Exemplare nach der Verpflanzung nach Mitteldeutschland früher als die gleichnamigen einheimischen, südliche später blühen, nicht allgemein durchgreifende Giltigkeit hat, dass innerhalb dreier Generationen nur schwache Aenderung der Phasenzeit vorkam, dass die Individuen

ihre Zeiten beibehalten. Daher dürfen für phänologische Beobachtungen natürlich nicht von fern her eingepflanzte Individuen verwendet werden, sondern nur wilde Pflanzen oder ganz den neuen Verhältnissen angepasste. Zur Vermeidung der individuellen Verschiedenheiten müssen mehrere Individuen beobachtet werden. Anhangsweise wird dann noch die verschiedene Reihenfolge in der Blüthezeit verschiedener Arten in verschiedenen Jahren besprochen und in einem Nachtrag, anknüpfend an derartige Vergleiche zwischen Eichen und Buchen ein Fall erörtert, wo die Eiche weit stärker verfärbtes Laub als die Buche zeigte, im Gegensatz zum gewöhnlichen Verhalten; die Eiche ist überhaupt schnelllebiger als die Buche. Es wird die Entwicklung der ersteren nur dadurch bei uns zurückgehalten, dass die Frühlingswärme erst spät die Schwelleshöhe erreicht. Dem analog ist, dass *Robinia Pseudacacia* in Neapel vor der Belaubung blüht, was man künstlich im Treibhaus auch bei *Syringa vulgaris* und *Convallaria maialis* hervorrufen kann. Wahrscheinlich hängt mit ungleicher Beschaffenheit der Frühlings Temperatur und ungleicher Empfindlichkeit auch die Thatsache zusammen, dass bei manchen Arten im Norden und Hochgebirge eine Verschiebung stattfindet, nicht dieselbe Art hier und da geographisch die letzte und ihre äusserste Grenze findet.

31. **Ihne, E.** Phänologische Karten von Finnland (Meteorol. Zeitschr., 1890, p. 305—306, Taf. VIII) werden construirt nach vom Verf. früher angegebenem Material (vgl. u. a. das Bot. J., XII, 1884, 2, p. 102, R. 27 besprochene Werk) für die Aufblühzeit von *Ribes rubrum*, *Prunus Padus*, *Sorbus aucuparia*, *Syringa vulgaris*, wonach sich Zonen unterscheiden lassen, deren jede einen Zeitraum von fünf Tagen umfasst. Die Grenzen dieser Zonen gehen besonders bei *Sorbus* annähernd parallel den Breitenkreisen. Dass sie für die Zeiten vom 9.—20. Juni regelmässiger sind, dürfte darin seinen Grund haben, dass um diese Zeit im ganzen Lande in Folge der grösseren Tageslängen ziemlich gleichmässiges Klima herrscht und dass erheblichere Witterungsschwankungen und locale Factoren sich um diese Zeit nicht mehr in grösserem Maasse geltend machen. Ein Factor, der verzögernd auf das Aufblühen, namentlich frühblühender Pflanzen wirkt, ist ohne Zweifel in dem Auftauen der Gewässer zu erblicken. Auffallend ist die ungleiche Breite der Zonen; es zeigt sich da, dass die Isobane vom 31. Mai bis 4. Juni rascher (im Original langsamer gedruckt) nach Norden vorrückt, als vom 5.—9. Juni. Eine bestimmte Erklärung hierfür wird vom Verf. nicht gegeben.

32. **E. Hösel** (179) bespricht den Einfluss der Temperatur auf die Verbreitung der afrikanischen Getreidearten. Das Verbreitungsgebiet von Gerste und Weizen liegt nördlich vom Wendekreis, das des *Sorghum* und *Duchu* südlich davon, wenn auch beide Gebiete etwas in einander übergreifen, sie z. B. beide Mursuk umfassen. Doch bequemt sich Weizen weit mehr dem heissen Klima an als Gerste, obwohl letztere noch bei 13° n. Br. in der Ebene vorkommt und in Habesch noch 500' höher als Weizen steigt. Doch finden sich beide Pflanzen da wie überhaupt in den wärmeren Ländern meist nur an Berggehängen. Der Weizen wird besonders von Arabern verlangt, ist wohl durch sie eingeführt und daher in seiner Verbreitung an die Haupthandelsstrasse gebunden; vielleicht liesse sich bei gleicher Nachfrage auch Gerste so weit verbreiten. In der Calmenzone hat Schweinfurth vergebens versucht, Weizen zu pflanzen. Beide Pflanzen sind in Afrika nur Wintersaaten, gedeihen im Norden während der Winterregen, in Mittelafrrika während der trockenen Zeit.

Reis und Mais sind zwar vorwiegend Tropenpflanzen, gedeihen aber sowohl in NO. als in NW.-Afrika vortrefflich, offenbar, da die Sommerwärme durchaus genügt, ihre Samen zu reifen. Dazwischen fehlen sie wegen mangelnder Feuchtigkeit. Dass Reis aber nicht feuchte Luft verlangt, zeigt sein Bau in mehreren Oasen. *Sorghum* und *Duchu* brauchen weniger Feuchtigkeit, gedeihen aber auch in regenreichen Gegenden am besten. Sie finden daher ausser bei 29—30° n. Br. durch Temperatur auch noch in der trockenen Steppe eine Grenze. So wird um Timbuktu fast gar kein Getreide gebaut.

33. **Hackel, H.** Ueber einige Eigenthümlichkeiten der Gräser trockener Klimate. (Z. B. G. Wien, 1890, p. 125—138.)

Dass einige Gräser trockener Gebiete den regenlosen Sommer überdauern, ohne die

Assimilation, Transpiration, ja selbst die Bildung neuer Sprosse einzustellen, hat man bisher nur durch die Beschaffenheit der Blätter zu erklären gesucht, die einerseits fähig sind, die Transpiration einzuschränken, andererseits Niederschläge aufzunehmen und aufzuspeichern. Andere derartige Eigenthümlichkeiten zeigen sich an den untersten Internodien der Halme und Laubsprosse, sowie an deren Bekleidung mit Blattscheiden. Verf. unterscheidet darnach:

I. Knollen und Zwiebelgräser. *Phleum nodosum* L. und *Avena nodosa* L. sind Vertreter der ersteren, *Poa bulbosa* der letzteren in Mitteleuropa, die sich aber von ihren nächsten Verwandten meist nur durch diese Verdickungen unterscheiden, daher gewöhnlich als Varietäten aufgefasst werden. Sie sind bei uns seltener als die Hauptarten, im Mittelmeer- und Steppengebiet aber häufiger. Besonders zahlreich sind solche im Mittelmeergebiet, von wo 13 Knollen- und 4 Zwiebelgräser genannt werden. Aus dem Steppengebiet nennt Verf. 5 Arten, aus dem Capland 5 *Ehrhartia*, aus Westaustralien *Poa nodosa*, aus Kalifornien und den Prärien 6 *Melica*, aus Mexico 3 *Panicum*. Solche Arten sind nur aus Gebieten mit periodischen Trockenzeiten bekannt, aus denen sie höchstens in die benachbarten Gebiete vordringen. Verf. vermuthet daher, dass die charakteristischen Organe Wasserspeicher sind. Bei *Poa bulbosa* verlor sich bei Cultur schon in einem Jahr bei fleissigem Begiessen die Zwiebelbildung.

II. Tunicagräser. Während bei Gräsern feuchter Standorte zarte, bald nach dem Absterben zerfallende Scheiden herrschen, zeigen die trockenere Orte eine Anhäufung trockener derber Scheiden, so bei *Avena pratensis*, *Festuca ovina* u. a. Solche abgestorbene Scheiden bezeichnet Verf. als Tuniken. Sie zeigen sich auch bei *Stipa Calamagrostis* (weniger deutlich *S. pennata*), *Sesleria sphaerocephala*, *Nardus stricta* u. a. Auch diese Erscheinung ist wieder bei zahlreichen Pflanzen des Mittelmeergebietes und anderer trockener Gebiete vertreten. Die Tuniken lassen sich leicht als Schutz gegen zu starke Verdunstung erklären. (Vgl. auch Bot. C., XLIII, 1890, p. 44—45.)

34. Rein. *Ranunculus bullatus* L. (Sitzber. d. Naturh. Ver. d. preuss. Rheinl., Westf. u. d. Regbz. Osnabrück, 1889, p. 37—38.)

Ranunculus bullatus blüht vom September bis Januar, bewohnt keine Gebirge, sondern Ebenen der Hügellandschaften des westlichen Mittelmeergebietes, ist häufig an unbauten Stellen, namentlich aber in Olivenhainen Südportugals, Spaniens, Marokkos, Algiers und Tunesiens, findet sich auch noch auf Sicilien, Cephalonia und Kreta, aber nicht weiter ostwärts.

35. Brandis, D. Specifiche Individualität. (Ebenda, p. 38—43.)

Im Anschluss an Rein's Mittheilung erwähnt Verf., dass die meisten *Ranunculus*-Arten (auch im Heimathland des *R. bullatus*) im Frühling oder Frühsommer blühen (die des Hochgebirges sobald der Schnee geschmolzen), die frühesten sind die kurzblüthigen *R. Ficaria* und *auricomus*, länger dauert *R. aconitifolius* (den Verf. schon Ende April am Rheineck bei Brohl blühend fand und der bis zum August blüht). Aehnliche Verschiedenheiten zeigt *Helleborus* (*H. niger*: November bis December, *H. viridis*, *foetidus* u. a.: März, April, *Daphne Mezereum*: Februar, März, *D. Cneorum*: Juni, Juli), *Cornus* u. a. Bei Verpflanzung treten Aenderungen in mancher Beziehung ein, so ist die Eiche am Cap nur zwei Monate blattlos, *Ricinus communis* in Südafrika ein Baum, in Europa einjährig. *Tecoma grandis* verliert an trockenen Orten sein Laub im Januar und bleibt kahl bis Ende Mai, in feuchten ist sie wenige Wochen laublos. *Odina Wodier*, ein Baum der Wälder Vorder- und Hinterindiens, ist vom Januar bis Juni blattlos, länger als ein anderer derselben Wälder, das Gleiche gilt von ihm im Himalaya, wo er 1200 m hoch steigt, aber um Madras ist er immergrün, dort ist nämlich der Regen ziemlich gleichmässig über das Jahr vertheilt. Auch unsere Eiche ist daher dort immergrün. *Rhodomyrtus tomentosa* u. a. tragen da gleichzeitig Blätter und Früchte. Mehrere Arten sind den blauen Bergen und dem Himalaya gemein, aber während sie auf dem Himalaya eine scharf begrenzte Blüthezeit haben, blühen sie auf den blauen Bergen während des grössten Theils des Jahrs. *Rubus ellipticus* und *lasiocarpus* blühen auf dem Himalaya je 2—3 Wochen, und zwar im März oder April, je nach der Höhenlage (sie steigen bis 2400 m), auf den Nilgiris aber haben sie

bis zum October Blüten und Früchte; ähnlich verhält sich *Rhododendron arboreum*. *Acacia dealbata* von Victoria, Neu-Südwaies und Tasmanien, ist in den 40er Jahren auf den Nilgiris eingeführt, sie blüht in Australien im Frühjahr (October), in Octacawand bis zum Herbst (October) und zwar 1845—1850, dagegen später im September, von 1870 an im August und 1878 im Juli, 1882 auch schon im Juni; sie passte sich also allmählich, nicht plötzlich dem neuen Klima an.

b. Phänologische Beobachtungen. (R. 36—50.)

Vgl. als Ergänzung dazu die unter R. 37 besprochene Arbeit.

36. **Symons, J. G.** On the Arrangements for recording Phenological Phenomena. (Rep. 60. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., held at Leeds 1890. London, 1891. p. 868—869.)

37. **Hoffmann, H.** Phänologische Beobachtungen. (27. Ber. d. Oberhess. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde. Giessen, 1890. p. 1—43.)

Enthält ausser den Beobachtungen von vielen Orten Mitteleuropas und dem Bericht über phänologische Litteratur, der schon immer in den letzten Jahren beigegeben war (vgl. die vorigen Berichte), diesmal Untersuchungen über „Lebensalter und Vegetationsphasen“ (welchen Einfluss hat das zunehmende Alter einer Pflanze auf die Zeit des jährlichen Eintritts der verschiedenen Vegetationsstufen?), wobei sich für verschiedene Bäume sehr verschiedene Resultate ergaben, bei Kräutern eines Beetes aber fast immer Verspätung eintrat; daran werden einige Ungleichmässigkeiten in der Beziehung angeschlossen. Endlich folgt ein phänologischer Kalender für Giessen für zahlreiche Pflanzen nach den Daten geordnet. (1866 gab Verf. einen ähnlichen, aber in alphabetischer Reihenfolge.)

38. **Jahresbericht der forstlich-phänologischen Stationen Deutschlands.** Herausg. im Auftrage des Vereins deutscher forstlicher Versuchsanstalten von der Grossh. Hess. Versuchsanstalt zu Giessen, Jahrg. 4, 1888. Berlin (Springer), 1890. 123 p. 8°.

Es liegen in der Zusammenstellung Beobachtungen von 260 Orten vor. Vergleiche sind wie gewöhnlich mit Giessen nach den dortigen Beobachtungen aus demselben Jahre angestellt. Ausser den gewöhnlichen Waldbäumen sind noch einige häufig angebaute Holzpflanzen, sowie die Getreidearten beobachtet. Auch Beobachtungen an Vögeln und Insecten werden mitgetheilt, endlich ist ein Bericht über den Ausfall der Holzsamenernte, sowie Bemerkungen über das Vorkommen der wichtigsten forstschädlichen Insecten beigefügt. Wegen der grossen Zahl der Beobachtungen wird das Werk bei allen phänologischen Einzelstudien unentbehrlich sein.

39. **Kerner von Marilaun (6)** theilt Beobachtungen über Oeffnen und Schliessen der Blüten in Innsbruck und Upsala mit und vergleicht diese mit einander.

40. **Made, P.** Phänologische Beobachtungen über Blüthe, Ernte und Intervall von Winterroggen (*Secale cereale hibernum*). (Inaug.-Diss. Giessen. Mainz, 1890. 87 p. 8°. Mit 2 Kart.) (Vgl. Bot. C., XLVII, p. 365—367.)

Nach brieflicher Mittheilung von Ihne ist die Arbeit nicht sehr zuverlässig, weshalb hier nicht näher darauf eingegangen werden soll.

41. **Ihne, E.** Die ältesten pflanzenphänologischen Beobachtungen in Deutschland (Sonderabdruck aus dem 28. Bericht d. Oberhess. Ges. f. Natur- u. Heilkunde zu Giessen. 4 p. 8°.) stammen von G. Reyger in Danzig, in seinem Buch „Die um Danzig wild wachsenden Pflanzen etc.“. Verf. macht Mittheilungen aus diesen Beobachtungen, speciell für die Pflanzen aus seinem und Hoffmann's Aufruf (vgl. Bot. J. XII, 1884, 2, p. 102, R. 27). Die Beobachtungen scheinen nach dem Muster von Linné's *Calendarium florae* (Upsala 1756) angestellt zu sein.

42. **Toepfer, H.** Phänologische Beobachtungen in Thüringen 1889 (9. Jahrg.). (Mittheilungen des Vereins f. Erdk. zu Halle a. S., 1890, p. 76—81.)

Fortsetzung der Bot. J. XVII, 1889, 2, p. 45, R. 46 genannten Arbeit mit Beobachtungen von denselben Stationen.

43. **Knuth, P.** Ueber phänologische Beobachtungen. (Kieler Ztg., 1890, 12./13. März.)

44. **Knuth, P.** Sommerwanderungen auf Sylt. (D. B. M., VIII, 1890, p. 122—124, wird fortgesetzt.)

45. VII. Bericht der meteorologischen Commission des Naturforschenden Vereins in Brünn. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1887. Brünn, 1889. 174 p. 8°.

Enthält auf p. 163–169 eine grosse Zahl pflanzenphänologischer Beobachtungen aus verschiedenen Orten Mährens.

46. Henriques, J. A. Estudos phaenologicos. (Boletim da Soc. Broteriana, vol. 7, fasc. 2, 1889, p. 87.)

47. Akinieff, J. J. Pflanzenphänologische Beobachtungen in der Umgebung der Stadt Jekaterinoslaw von 1886–1889. (Scripta bot. horti Univ. Petrop. v. 3, 1890, n. 1. Russ. m. deutsch. Rés. p. 115–116.)

48. Flahault, Ch. Observations sur les phénomènes de la végétation dans le bassin méditerranéen français. 8 p. 8°. (Bull. météor. du départ. de l'Hérault 1889. Montpellier, 1890.)

49. Hollick, A. Dates of Flowering of Anemone Hepatica. (Proc. Nat. Sc. Assn. of S. J., March 13, 1890.) (Cit. u. ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 128.)

Zusammenstellung über Blüthezeit von A. H. in den letzten 20 Jahren, von welchen die des letzten Jahres (16. Februar) die früheste war.

50. Smyth, B. B. Periodicity in Plants. (Transact. of the 22. meeting of the Kansas Academy of Science, 1889, XII, 1. Topera, 1890. p. 75–81.)

Enthält unter anderem eine Pflanzenkarte für Kansas.

c. Auffallende (vermuthlich durch klimatische Verhältnisse bedingte) Erscheinungen. (R. 51–78.)

Vgl. auch R. 162, 537.

51. Jacob, G. Untersuchungen über zweites oder wiederholtes Blühen. (27. Ber. d. Oberhess. Ges. f. Natur- u. Heilkunde. Giessen, 1890. p. 77–113.)

Wurde schon nach einem aus dem Vorjahre datirenden Separatabzug im vorigen Bericht besprochen.

52. Struck, C. Blühender *Ulex* im Januar. (Archiv des Vereins der Freunde der Naturgesch. in Mecklenb., XLIII, 1890, p. 259.)

53. Tonsem, H. Earliness of Vegetation in the Scilly Islands. (G. Chr., 1890, 1, p. 207.)

Die Milde des Winters veranlasste ein besonders frühes Blühen der Narcissen, oft um einen Monat früher, sogar vor Weihnachten.

54. Climate of the Isle of Wight. (G. Chr., 1890, II, p. 134.)

In dem feuchten, sonnenlosen Klima von Wight gedeihen *Cordylina australis* und *Phormium tenax* gut. (Ueber das Gedeihen der letzteren in Cornwall vgl. eb. p. 103.)

55. *Cordylina australis*. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 107–108.)

Sie gedeiht in Cornwall und Devonshire ungeschützt.

56. A precocious Nut Tree. (G. Chr., 1890, 1, p. 114.)

Corylus avellana wurde in England (Kent? Ref.) am 10. Januar blühend gefunden, bisher war der 14. Januar das früheste Datum, der 27. Januar der Durchschnittstag (vgl. auch eb. p. 174). Vgl. hierzu R. 49.

57. The Mildness of the Season in the Far North. (G. Chr., 1890, 1, p. 202.)

Im Januar und Februar ausnahmsweise blühende Pflanzen.

58. *Araucaria imbricata* fruiting in the North of England. (G. Chr., 1890, 1, p. 775.) (Vgl. auch eb. II, p. 50 u. 79.)

59. Earliness of the Snow drop. (G. Chr., 1890, 1, p. 207.)

Galanthus nivalis blühte in Greenock schon am 22. December 1889, im Winter vorher zuerst am 6. Januar.

60. A mild December. (Garden and Forest III, 11.) (Cit. u. ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 44.)

Im December 1889 blühten in Neu England *Houstonia coerulea* und *Anemone blanda*.

61. **Schneck, J.** Some effects of the mild winter. (Bot. G. XV, 1890, p. 209—211.)

In Illinois blühten während des Winters 1889/90 fortwährend *Malva rotundifolia*, *Stellaria media*, *Alyssum maritimum*, *Capsella Bursa-pastoris*, *Bellis perennis* und *Lamium amplexicaule* mit Ausnahme von den drei ersten Wochen des März. Durch frühes Blühen fielen verschiedene Arten auf, z. B. *Forsythia suspensa* (1. Januar bis 11. April), *Acer dasycarpum* (5. Januar), *A. rubrum* (19. Januar), *Viola tricolor* (6. Januar), *Ulmus fulva* (10. Februar), *U. americana* (13. Februar), *Muscari botryoides* (20. Februar), *Hyacinthus orientalis* (25. Februar).

62. **Bolle, C.** Andeutungen über die freiwillige Baum- und Strauchvegetation der Provinz Brandenburg. 2. Aufl. Berlin, 1887. 116 p. 8^o.

Die Arbeit enthält zahlreiche Angaben über grosse Bäume, auch über das Verhalten der Holzpflanzen bei extremen Temperaturen. Ueber eine Reihe anderer Notizen, welche für die allgemeine Pflanzengeographie einige Bedeutung haben vgl. R. 150, 206, 248, 287 und 328.

63. **Conwentz.** Alte Bäume im Kreise Elbing. (Schriften d. Naturf. Ges. in Danzig. Neue Folge. 7. Band. 3. Heft, p. 13—14.)

Ein altes Exemplar der Eiche, Platane, Rosskastanie, des Rothdorns und der Eibe werden besprochen.

64. **Struck, C.** Starke Stämme von *Hedera helix* L. in den Wäldern Mecklenburgs. (Archiv des Vereins der Freunde für Naturgeschichte in Mecklenburg, XLIII. Güstrow, 1890, p. 257—258.)

65. **Marschner.** Ueber Vorfinden starker Eschenbäume, sowie vieler Hollunder- und Stachelbeersträucher auf Bergen. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 286.)

Eschen (welche bis 3,75 m Umfang haben) sind auf Bergen in der Gegend von Schleiz häufig, wohl ursprünglich angepflanzt zu Lanzenschäften (schon bei Homer dazu benutzt), *Sambucus nigra* ist wohl durch Anbau als Heilpflanze dahin gelangt, *Ribes Grossularia* die meist gebaute Obstart der Berggärten.

66. **Moehl.** Hessische Baumriesen. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 244—245.)

Zwei grosse Exemplare von *Quercus pedunculata* werden besprochen.

67. **Kronfeld, M.** Riesenweinstöcke. (Wiener Illustr. Gartenztg., 1889, No. 3.)

68. **Webster, A. D.** King John's Oak. (G. Chr., 1890, 1, p. 712—713.)

Eine alte Eiche aus Kent wird besprochen und abgebildet.

69. **Burbidge, F. W.** Gigantic Orchids; Nature versus Culture. (G. Chr., 1890, 1, p. 287—288.)

Ueber riesige Orchideen vgl. auch an anderen Orten desselben Bandes.

70. **Nardy.** La végétation en Portugal; deux arbres exotiques uniques en Europe. (Revue sc. nat. appl. 36. ann. Paris, 1889. p. 753—760. 2 Fig.)

In Gärten Lissabons gedeiht eine *Jubaea spectabilis* von 35 Jahren, sowie eine *Dracaena Draco*, deren Krone 36,45 m Umfang misst. Matzdorff.

71. **Maiden.** (Proc. Linn. Soc. New South Wales. 2 S., vol. 4. For 1889. Sidney, 1890. p. 633.)

Verf. beschreibt bis 17 Zoll lange Blätter von *Eucalyptus gomicalyx*(?) aus Bombala. Der Stamm maass 3 Fuss über dem Boden 50 Fuss im Umfang.

Matzdorff.

72. **A Fine Bur Oak.** (Garden and Forest III, 402, illustrated.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 262.)

Ein schönes Exemplar von *Quercus macrocarpa* von Whitewater, Wis. wird besprochen und abgebildet.

73. **The Red Wood.** (G. Chr., 1890, II, p. 302—304)

Ein riesiges Exemplar dieser Conifere aus Kalifornien wird abgebildet und besprochen.

74. **Ein kalifornischer Riesenbaum.** (Aus allen Welttheilen, XXI, 1890, p. 313—314.)
Ist eine *Caesalpinia*.

75. **The Cypress of Montezuma.** (Garden and Forest III, 150, fig. 28.) (Cit. u. ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 128.)

Ein 700jähriges Exemplar von *Taxodium distichum* von 170 Fuss Höhe und 50 Fuss Umfang nahe bei der Stadt Mexico wird besprochen.

76. Rein. Beobachtungen aus dem botanischen Garten zu Valencia. (Sitzber. d. Naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück. Bonn, 1889, p. 29)

Yucca filamentosa 5–6 m hoch, *Araucaria excelsa* 30 m hoch, 2,15 m Stammumfang, *Pinus canariensis* 1,70 m Stammumfang, *Chorisia speciosa* 3,6 m Umfang, 20 m hoch

77. Pirotta, R. Sulla presenza in Lombardia della *Commelina communis* L. (N. G. B. J., vol. XXII, 1890, p. 143–144.)

Verf. erwähnt, dass zu Garlasco in der Lomellina in der zweiten Augushälfte in vollster Blüthe *Commelina communis* L. gesammelt wurde. Die Pflanze brachte im darauffolgenden Monat auch die Früchte zu voller Reife. Es ist dieses Vorkommen um so merkwürdiger, als vor einigen Jahren und nicht weit davon — nämlich zu Cava Manara — auch *Commelina virginica* L. spontan beobachtet wurde. Die beiden Arten gedeihen recht trefflich.

Verf. macht dabei auf die Einbürgerung der Robinie, von *Apios tuberosa*, *Oenothera biennis*, *Galinsoga parviflora* in der Lombardei aufmerksam, welche Arten zu öfters lästigen Unkräutern in der Gegend geworden sind. Solla.

78. Zeiller, Paul. Rusticité du *Chamaerops excelsa* dans le Nord de la France. (Revue sc. nat. appl. 36. a. Paris, 1889. p. 1002–1004.)

Genannte Pflanze überstand zu Lunéville den Winter, selbst 16° Kälte, wenn sie gegen Schnee, Sonne und Wind geschützt wurde, doch ging sie bei 20–22° ein. Matzdorff.

Vgl. auch R. 168.

5. Einfluss der Pflanzen auf Klima und Boden. (R. 79–80.)

Vgl. auch R. 24.

79. Müttrich. Ueber den Einfluss des Waldes auf die periodischen Veränderungen der Lufttemperatur. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 22. Jahrg., 1890. Berlin. p. 385–400, 449–458, 513–526, Taf. 1–3.)

Verf. berichtet auf Grund der seit 1875 auf 17 deutschen Stationen angestellten Beobachtungen. Der Einfluss des Waldes auf die täglichen Schwankungen der Lufttemperatur ist der folgende. Die Grösse dieser Schwankungen nimmt auf freiem Felde unabhängig vom Klima (Continent, See, Gebirge, Flachland) in den ersten Jahresmonaten langsam, dann rascher zu und erreicht meist im Juni, seltener im Mai ihr Maximum. Die Abnahme erfolgt langsam bis zum September, dann rascher bis zum November und erreicht im December ihr Minimum. Die täglichen Temperaturschwankungen im Walde nehmen ebenfalls vom Winter zum Sommer zu und dann wieder zum Winter ab, sind aber in allen Monaten und bei allen Bestandsarten kleiner als die im Freien. Ihr Gang ist je nach der Art des Bestandes verschieden. Im Fichten- und Kiefernwald nimmt die Grösse der täglichen Temperaturschwankungen anfangs langsamer, dann rascher zu und erreicht im Juni beziehungsweise Mai ihr Maximum, nimmt im Juli stark ab, langsamer im August, wieder stärker im September und October, bis auf den Fichtenstationen im November das Minimum eintritt und im December anhält, während auf den Kiefernstationen das Minimum auf den December fällt. Im Buchenwald ist bis zum Mai der Gang derselbe wie in den wintergrünen Beständen, im Juni sinkt die Schwankung und nimmt bis zum October ab, um dann nur noch wenig bis zum Minimum im December zu sinkea. — Der Einfluss des Waldes auf die tägliche Temperaturschwankung ist bei allen Beständen im Mai bis September (Kiefern: October) grösser als in den übrigen Monaten. Er steigt vom Januar bei den Fichtenstationen bis zu seinem Maximum (von 3.88°) im August, bei den Kiefernstationen bis zu seinem Maximum (von 2.99°) im September und fällt dann bis zu seinem Minimum im December (1.46° beziehungsweise 0.92°). Bei den Buchenstationen nimmt er vom Januar bis zum April (Minimum 0.56°) ab, steigt bis zum Juni, erreicht sein Maximum (von 4.45°)

im Juli, nimmt bis zum October ab und hat in den letzten Jahresmonaten fast dieselbe Grösse wie in den ersten. Dieser Einfluss ist in den Winter- und ersten Frühjahrsmonaten absolut am kleinsten im Buchenwald (ca. 0.8°), grösser im Kieferwald (ca. 1.2°) und am grössten im Fichtenwald (ca. 2.3°). Im Sommer und ersten Herbstmonat ist er am grössten im Buchenwald (ca. 4.1°), kleiner im Fichtenwald (ca. 3.7°) und am kleinsten im Kieferwald (ca. 2.8°). — Die täglichen Temperaturschwankungen in der Baumkrone liegen ihrer Grösse nach im Allgemeinen zwischen denen in der Erdbodennähe und denen auf freiem Feld, kommen aber ersteren meist näher. Doch finden sich Ausnahmen. Im Buchenwald ist der Unterschied zwischen den Schwankungen am Erdboden und in der Baumkrone vom Januar bis Mai und vom November bis December meist nur gering. Vom Juni bis October sind die Schwankungen in der Baumkrone durchschnittlich um 0.9° grösser als am Erdboden und um 2.5° kleiner als auf freiem Feld. Im Nadelwald war dieser Unterschied auf einzelnen Stationen sehr gering, auf anderen erkennbar, doch zeigte er keinen regelmässigen Gang. — Der Einfluss des Waldes auf die Maxima- und Minimatemperaturen besteht darin, dass erstere erniedrigt, letztere erhöht werden. Dabei ist er auf die Maxima grösser als auf die Minima, nur im Winter ist es umgekehrt. Vom Mai bis September ist er im Mittel (für die Maxima und Minima) auf den Fichtenstationen 2.56° beziehungsweise 1.28°, auf den Kieferstationen 1.93° beziehungsweise 0.69°, auf den Buchenstationen 2.76° beziehungsweise 0.99°. Die Erniedrigung der mittleren Maximatemperaturen beträgt 0 C.:

in den Monaten

	Dec., Jan., Febr.	März, Apr., Mai	Juni, Juli, Aug.	Sept., Oct., Nov.
auf den Fichtenstationen	1.07	1.97	2.67	1.77
„ „ Kieferstationen	0.58	1.07	2.05	1.40
„ „ Buchenstationen	0.55	0.70	3.24	1.51
Der Unterschied zwischen den Minimatemperaturen auf Feld- und Waldstation beträgt 0 C.:				

	Dec.—Febr.	März—Mai	Juni—Aug.	Sept.—Nov.
auf den Fichtenstationen	0.94	0.95	1.35	0.92
„ „ Kieferstationen	0.46	0.50	0.69	0.65
„ „ Buchenstationen	0.31	0.45	1.01	0.74

Der absolute Werth des Einflusses, den der Wald auf den Stationen mit gleichartigem Waidbestand auf die Maxima- und Minimatemperaturen besitzt, ist davon abhängig, ob der Wald dichter oder weniger dichten Bestand hat. — Der Einfluss des Waldes endlich auf die mittleren Monats- und Jahrestemperaturen konnte vorläufig noch nicht endgültig festgestellt werden.

Matzdorff.

80. **Gomilewsky, W.** Die Befestigung und Bewaldung des Flugsandes (Russisch). (Memoiren der Kaiserl. Landw. Gesellsch. für Südrussland, No. 5/6, p. 69–85; No. 7, p. 1–32; No. 8/9, p. 34–90.)

Ueber Bewirthschaftung der Prärien vgl. R. 513.

6. Geschichte der Floren. (R. 81–111.)

Vgl. zu diesem Abschnitt auch im I. Theil dieses Bot J. den Abschnitt über Verbreitungsmittel der Pflanzen, ferner R. 1, 118, 119, 379 (Zur Geschichte der Floren von Fernando Noronha), 615 (Desgl. der Kurilen), 620 (weite und enge Verbreitungsbezirke von Pflanzen), 703 (Keelings-Inseln), 803 (Adventivpflanzen von Mauritius), 831 (Zur Geschichte der Canaren-Flora). Vgl. auch G. J. p. 348 ff., sowie p. 360 f.

81. **Kerner, A. von Marilaun** (6) widmet dem Ursprung der Arten wie dem Aussterben der Arten (vgl. R. 779) je ein Capitel, doch muss dafür auf das Original verwiesen werden. Auch der Abschnitt über Aenderung der Gestalt der Arten ist für „die Geschichte der Floren“ von Bedeutung, ferner der über Verbreitung der Arten vermittelt der Früchte und Samen. Ueber Einfluss der Heimath auf die Blüthezeit vgl. R. 35.

82. **Paolucci, M.** Il parco di Samnezzano e le sue piante. (Sep.-Abdr. aus B. Ort. Firenze, an. XIV—XV, 1890, 39 p. Mit 2 Heliogr.)

Der Park von Samnezzano liegt im mittleren Arnothale (Bahnhof. Rignano) auf einem Hügel mit dem Umkreise von 6 km sich erstreckend und erreicht vom Thale (bei 129.61 m) aus, kaum 241.61 m Meereshöhe, mit der meisten Abdachung nach Süden und Südwesten. — Ehemals ein Stecheichenbestand mit Vertretern der mediterranen und besonders der Strandflora (*Laurus Viburnum*, *Cupressus sempervirens*, *Juniperus communis* etc.), wurde durch Anpflanzung mehrerer exotischer Nadelhölzer, durch Anlage von Strassen und dergleichen, 1849 ein Park angelegt, woselbst — nach Angabe des Verf.'s — die Pflanzen eigentlich von selbst, d. h. ohne Nachhilfe und ohne jedwede gärtnerische Pflege aufkamen. Der letztangeführte Umstand ist auch Schuld gewesen, dass sehr viele von den eingeführten, und seiner Zeit theuer bezahlten Gewächsen zu Grunde gingen. Nichts desto weniger ist aber — geographisch — recht interessant, was im Vorliegenden mitgetheilt wird, zumal der Verf. nichts verhehlt über angelegte aber nicht aufgekommenen Bäume und recht fesselnd die Geschichte der den Park herrlichst schmückenden Coniferen zu geben weiss. Im Vorliegenden sind nur die immergrünen Gewächse und darunter die Gymnospermen als die bevorzugten, erwähnt. Vorbemerkt sei noch, dass es der Gegend an Wasser mangelt und das Aufkommen mancher Art nicht nur erschwert, sondern geradezu unmöglich macht; ferner, dass der strenge Winter 1870–71 eine solche Anzahl Bäume durch Frost verdarb, dass man aus deren Stämmen und Aesten nicht weniger als 40 Klafter Brennholz aufschichtete. Die zu Grunde gegangenen Arten sind aufgezählt.

Im besonderen Theile der interessanten Schrift ist, systematisch vorgehend, ein Abriss der Geschichte der wichtigsten Vertreter gegeben mit einzelnen kritischen Bemerkungen über das Vorkommen derselben im Allgemeinen. Es sei hier nur aus der Menge des wichtigen Inhaltes hervorgehoben: spontan gedeihen allhier in schönster Entfaltung die Tanne und die Fichte; nicht minder gedeiht die Lärche, welche einen kleinen Bestand gegen Westen zu in einem schmalen Thälchen bildet, aber seit älteren Zeiten angepflanzt wurde und spontan sich nicht vermehrt; was hingegen der Fall ist für die beiden ersteren. — Unter den eingeführten Arten steht obenan *Sequoia sempervirens* Endl., eine ungefähr 40 Jahre alte Pflanze ist derzeit über 30 m hoch und hat bereits durch Wurzelbrut mehr als hundert neuen Individuen Leben gegeben, welche verpflanzt, überall im Parke trefflich gedeihen. *Wellingtonia gigantea* Lindl., in vier Exemplaren, kaum 30 Jahre zählend, zeigt eine Entwicklung von ca. 20 m hohen und auf Brusthöhe 3.20 m im Umfange messenden Stämmen. Junge Pflänzchen sind aus Samen dieser Mutterpflanzen aufgekommen. Hingegen entwickelt sich vortrefflich *Abies Pinsapo* Boiss., hat aber niemals fructificirt. Es gedeiht und bringt reife Samen hervor *A. canadensis* Mehx. Insbesondere ist der herrliche Wuchs sämmtlicher drei *Cedrus*-Arten, von welchen *C. atlantica* alljährlich fructificirt hervorzuheben; auch *Juniperus*-Arten finden sich in bester Entfaltung: *J. drupacea* Lab. als hoher aber verunstalteter Baum; mehrere *J. excelsa* M. v. Bréb.; *J. virginiana* L. in mehreren Individuen; nicht minder lässt sich das von den vielen *Cupressus*-Arten sagen, von welchen einige gar nicht näher bestimmt sind. Ganz besonders sind im Parke reich vertreten: *C. Knightiana* Gord., *C. torulosa* Don. und *C. lusitanica* Mill. Obwohl von der letztgenannten Art mehrere Individuen über 40jährig sind, so gingen dennoch mehrere Stücke in strengen Wintern durch Frost zu Grunde. Von *Pinus*-Arten sind vorherrschend die spontanen *P. Pinea* L. und *P. Pinaster* Sol.; *P. Laricio* Poir. kommt hingegen nicht auf; dagegen gedeihen ganz erstaunlich *P. Sabini* Dgl., *P. Strobus* L. und *P. excelsa* Wall. Schliesslich seien erwähnt: *Libocedrus decurrens* Torr., mehrere *Cephalotaxus*-Arten, eine *Araucaria imbricata* Rz. Pav.; nicht aufgekommen sind die *Gingko*-Bäume, welche zu Alleen gepflanzt worden waren.

Von Angiospermen finden Erwähnung: wenige Palmen (*Jubaea spectabilis* Hbdt. et Bpld., seit 1849 gepflanzt; *Phoenix Jubal* Webb. im Freien ohne Bedeckung, erst 1888 gepflanzt; *Sabal Adansoni* Grust. ein altes Individuum); etliche *Agave*-Arten erst 1884 in freie Erde gepflanzt; mehrere Individuen von *Yucca aloifolia*. *Cistus laurifolius* L. vermehrt sich spontan; ebenso *Hypericum calycinum* L.; *Colletia spinosa* Link. gedeiht in zwei Individuen seit 1849 vortrefflich; *Osmanthus*-Arten kommen ebenfalls im Freien trefflich auf. *Elaeagnus ferruginea* Ach. Rich. gedeiht sehr gut; ebenso sind Bäume von

Bucus sempervirens genannt mit 7 m Höhe und 0.54 m Durchmesser. *Quercus Ballota* Dsf. und *Q. incana* Rxb. *β. Nepalensis* DC. fil. sind auch noch neben mehreren anderen wintergrünen Dicotylen erwähnt.

Die beiden Heliogravüren geben Ansichten des Parkes; die Vegetation darauf tritt aber nur ungünstig zum Vorschein. Solla.

83. Focke, W. O. Die Herkunft der Vertreter der nordischen Flora im niedersächsischen Tiefland. (Sep.-Abdr. aus den Schriften d. Naturw. Ver. zu Bremen. April, 1890, p. 423—428.)

In den Granitalpen findet sich in 1500 m unter Fichten und Kiefern eine ähnliche Flora wie in Norddeutschland, Vaccinien, ähnliche Moose, Gräser und Farne, doch darunter häufig Pflanzen, welche hier Seltenheiten sind wie *Pirola uniflora*, *Linnaea borealis*, *Listera cordata*, *Goodyera repens*. Die übrigen Pflanzen deuten auf ein rauheres Klima, so fehlt Laubwald. Es erscheinen daher diese Pflanzen auch bei uns als Bewohner kühlerer Länder. Man hat sie daher als Relicten aus der Eiszeit angesehen. Man hat sogar geglaubt, die Samen derselben seien mit erratischen Blöcken von Skandinavien nach Deutschland gekommen, doch können zu jener Zeit dort nur hochnordische Pflanzen gelebt haben. Andererseits muss zwischen der Eiszeit und der Gegenwart ein Zeitraum gewesen sein, in welchem es hier wärmer war als heute (Steppenzeit). Gotland müsste als Zwischenstation besonders reich an jenen Typen sein, ist aber vielmehr auffallend als Zufluchtsort südlicher Formen. Es können die obigen subarktischen Pflanzen also höchstens zur Eiszeit Bewohner der nicht vergletscherten Orte Norddeutschlands gewesen sein. In der That wachsen aber diese Arten nicht an besonders kalten Orten, sondern in buntem Gemisch mit anderen Pflanzen. Viele derselben aber sind im nordwestlichen Deutschland sicher erst seit Kurzem eingewandert, wie ja auch die Kiefernwälder da eine neue Erscheinung sind, jedenfalls reicht nicht immer die Eiszeit zur Erklärung der Erscheinungen aus; oft führen Betrachtung von Boden und Standort zu besserer Erklärung.

84 Petry, A. (16) geht bei der Untersuchung über die Geschichte der Flora des Kyffhäusergebirges von der Ansicht aus, dass zur Eiszeit Norddeutschland fast ganz pflanzenleer war (vgl. Dagegen Bot. J., XVII, 1889, 2, p. 49, R. 81). Von Glacialpflanzen findet sich keine Spur, was um so auffallender, als dasselbe ähnliche Zusammensetzung, wie der Südrand des Harzes zeigt, wo zu solchen Pflanzen *Salix hastata*, *Arabis alpina*, *A. petraea*, *Gypsophila repens*, vielleicht auch *Biscutella laevigata* und *Pinguicula gypsophila* zu rechnen sind, doch finden sich thatsächlich selten am Kyffhäusergebirge ähnliche nach Norden geneigte, schattige und zugleich feuchte Gipswände, wie sie jene Arten beanspruchen. Die Trockenheit des Gebietes ist auch wohl der Grund für das Fehlen von Charakterpflanzen des nahen Oberharzes wie *Empetrum*, *Andromeda*, *Vaccinium Oxycoccus*, *V. uliginosum*, *Galium saxatile*, *Senecio nemorensis*, *Meum athamanticum*, *Scirpus caespitosus*, *Eriophorum vaginatum* u. a. So findet sich z. B. die Preiselbeere, eine für Thüringen entschieden montane Pflanze, nur an einer, kaum einige Quadratmeter grossen Stelle am Nordabhang des Lengefeldes in charakteristischer Gemeinschaft mit *Lycopodium annotinum* und *L. clavatum*, wenn sie auch ehemals verbreiteter war. Aehnlich ist *Trifolium spadiceum* auf eine feuchte schattige Stelle beschränkt. Sonst sind Höhenstufen kaum unterscheidbar.

Dagegen sind eine Reihe östlicher und südöstlicher Typen für das Gebirge sehr charakteristisch, wie ein Vergleich mit einer Reihe anderer Floren zeigt. Ohne Berücksichtigung der Acker- und Ruderalpflanzen beläuft sich die Zahl der Vegetationslinien auf 47¹⁾ (allenfalls liessen sich noch *Coronilla montana*, *Bupleurum longifolium* u. a. hinzufügen); thatsächlich findet aber nicht eine spontane Pflanze des Westens oder Nordens hier ihre Ost- beziehungsweise Südgrenze; überhaupt sind Arten, deren Hauptverbreitungsgebiet im Westen liegt, selten; sie kommen nie mit den östlichen Arten an gleichen Standorten vor. Vgl. über ähnliche Fragen R. 15.

Für die meisten Arten scheint der Harz ein Hinderniss zur weiteren Verbreitung gebildet zu haben, nur 7 von den 47 Arten erreichen den eigentlichen Harz.

¹⁾ Sie werden einzeln genannt.

Diese 47 Arten gehören einer grösseren südöstlichen Pflanzengruppe an, von der weit mehr als 100 im Gebiet auftreten, dasselbe aber zum Theil noch überschreiten. Auch von diesen fehlen viele dem Harz, was wenigstens theilweise klimatisch bedingt erscheint, wie Verf. weiter nachzuweisen sucht. Ihren Kern bilden eine Reihe der von Löw als „pannonische Gruppe“ bezeichneten Steppenpflanzen, von denen *Gypsophila fastigiata*, *Oxytropis pilosa*, *Astragalus exscapus*, *Scorzonera hispanica* u. a. schon vor 300 Jahren im Gebiete nachgewiesen sind. Wahrscheinlich sind sie nicht mehr in historischer Zeit eingewandert, Verf. hält sie für Einwanderer, während der der Eiszeit folgenden Steppenperiode.

Gleich diesen sind die Halophyten als eine Relictenflora zu betrachten, die auch aus dem östlichen Steppengebiet eingewandert sind, da manche, wie *Capsella procumbens*, *Artemisia laciniata* und *A. rupestris* gar nicht an der norddeutschen Küste vorkommen. Für deren Verbreitung weist Verf. auf die halophyten Käfer hin.

Wie die boreal-alpine Gruppe an die Repräsentanten einer älteren Zeit erinnern, thun es also auch die Halophyten und anderen Steppenpflanzen; die Waldflora soll an die Zeiten von Cäsar und Tacitus erinnern, die Getreidefelder beherbergen die neuesten Pflanzen.

Auf einige Aenderungen der Flora während der neuesten Zeit geht Verf. in dem ersten Haupttheil seiner Liste nach Aufzählung der 859 einzelnen Pflanzenarten ein. Vereinzelt eingeschleppt wurden *Vicia villosa*, *Galium parisiense*, *Centaurea solstitialis*, *Helminthia echinoides* und *Salvia verticillata*. Neuerdings verschwunden scheinen *Allium strictum*, *Sambucus Ebulus*, *Hieracium Schmidtii*, *Ophrys aranifera*, *Salvia silvestris*, *Pleurospermum austriacum*, *Trifolium spadiceum*, *Cardamine impatiens*, *Lactuca virosa* und *Pirola media*. (Irrthümlich sind wohl *Allium Victorialis*, *Veronica austriaca*, *Lonicera nigra-Melampyrum silvaticum*, *Prunus Padus*, *Amelanchier vulgaris*, *Ophrys apifera*, *Thlaspi montanum*, *Senecio nemorensis* und vielleicht auch *Lonicera Periclymenum* als spontan im Gebiet früher genannt.)

85. **Commission für die Flora von Deutschland.** Bericht über neue und wichtigere Beobachtungen aus dem Jahre 1890. (Ber. D. B. G., VIII, 1890, p. [101]—[219].)

Enthält wie in den vorigen Jahren auch Nachrichten über verschleppte und verwilderte Arten. Doch muss wegen der gewünschten Kürze dieses Berichts auf das Original verwiesen werden. Vgl. hierzu auch:

86. **Schmidt, J. J. H.** Die eingeschleppten und verwilderten Pflanzen der Hamburger Flora. 4^o. 32 p. Hamburg, 1890. (Ref. in Bot. C., XLVII, p. 182—183).

87. **Krause, E. H. L.** Wanderung des *Ithymalus Cyparissias* L. sp. (Arch. d. Ver. der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, XLIII, p. 111—113. Güstrow, 1890.) (Ref. Eb., p. 285.)

88. **Ascherson, P.** Vorkommen der *Scopolia carniolica* Jacq. in Ostpreussen. (Sitzber. d. Ges. Naturforsch. Freunde, 1890, No. 4, p. 59—78 u. 81.)

Verf. bespricht ausführlich die Verbreitung obiger Art, die wohl grossentheils auf frühere Cultur als Heilpflanze hindeutet. Noch wird sie in der Beziehung in Osteuropa verschiedentlich benutzt.

89. **Bruhin, Th. A.** Die linicolen und Luzerneunkräuter Deutschlands und der Schweiz. (D. B. M., VIII, 1890, p. 100—102.)

Mit Lein sind eingeschleppt: *Conringiu orientalis* (Zofingen), *Camelina sativa* und *C. dentata* (fast allgemein, besonders letztere), *Silene linicola* (Baden, Württemberg, Bayern), *S. gallica* (Berner Oberland?, vielleicht Verwechslung mit voriger), *Lepidium sativum* (bisweilen unter Lein), *Galium spurium* (in der Schweiz verbreitet unter Lein), *Cuscuta Epilinum* (häufig), *Lolium linicola* Sonder (1844) (= *L. remotum* Schrank [1789] = *L. arvense* Schrad. nec. With [1806] = *L. linicolum* A. Br. [1834]), *L. temulentum* (?) und *Melampsora lini*.

Mit Luzerne wurden verschleppt: *Brassica nigra*, *Erucastrum incanum*, *Melilotus italicus*, *M. parviflorus*, *Trifolium resupinatum*, *Sanguisorba muricata*, *Ammi maius*, *Torilis nodosa*, *Crepis nicaeensis*, *C. setosa*, *Centaurea Calcitrapa*, *C. melitensis*, *Helminthia*

echioides, *Cuscuta Epithymum* var. *Trifolii*, *C. racemosa* var. *suaveolens*, *Orobanche rubens*, *O. Medicaginis*, *Plantago arenaria*, *P. Lagopus*, *Aegilops ovata* und *Lolium italicum*. (Wegen der Fundorte der letzteren muss aufs Original verwiesen werden.)

90. Grütter, M. *Lepidium micranthum* Ledeb. (D. B. M., VIII, 1890, p. 79—80.)

Diese Art, *Dracocephalum thymiflorum*, *Rudbeckia hirta* u. a. ausgeprägte Steppenspflanzen sind in neuerer Zeit aus dem südlichen Russland eingeschleppt und beginnen sich einzubürgern, besonders längs der Bahnen und auf Klee- und Luzernefeldern. Erstere beobachtete Verf. namentlich längs der Konitz-Laskowitzer Bahn.

91. Winkler, A. Ueber *Lepidium micranthum* Ledeb. (Eb. p. 126.)

Verf. beobachtete diese bei Berlin 1885 um den Bahnhof Halensee; sie wurde (in Verh. Brand., 1885, p. 178 und 1886, p. 33) als *L. incisum* Roth beschrieben; jetzt ist sie da wieder verschwunden.

92. Magnus, P. Ein neues Unkraut auf den Weinbergen bei Meran (Oest. B. Z., XL, 1890, p. 439—447): *Galinsoga parviflora*. (Vgl. R. 95.)

93. Micheletti, L. Notizie sul *Lepidium virginicum* in Francia, fornite da E. Briard. (N. G. B. J., XXII, 1890, p. 283—285.)

Verf. theilt einen Brief von E. Briard aus Nancy mit, worin das Vorkommen von *Lepidium virginicum* auch in Frankreich, und zwar an mehreren Standorten erwähnt wird. Vornehmlich aber längs Eisenbahndämmen oder in der Nähe von Fabriken. So: im Dép. Landes, woselbst Apotheker Darracx die Pflanze als neue Art, *L. majus* ansprach und im Dép. Basses Pyrénées. Ferner zu Malzéville und sonst noch in der Umgegend von Nancy. Hierbei geschieht auch Erwähnung verschiedener anderer durch Transport verschleppter Arten: *Oenothera*, *Eragrostis poaeoides* etc. Solla.

94. Goiran, A. Sopra *Acalypha virginica* L. considerata in ordine alla diffusione nel Veronese. (N. G. B. J., XXII, 1890, p. 134—136.)

Parlatore erwähnt bereits einer Ansiedlung von *Acalypha virginica* L. im botanischen Garten zu Verona, woselbst sie schon von A. Manganotti (1842) als eingewandert bezeichnet worden war. Der botanische Garten hörte auf zu sein, aber auch in dessen Umgestaltung kommt die Pflanze noch vor, und von hier aus verbreitete sie sich mittlerweile in alle Küchengärten und selbst durch die Strassen der Stadt. Die Wasserschäden der Etsch (1882) verschleppten die Pflanze noch weiter und derzeit findet sie sich im oberen Atesinathale, im Thale von Pantena, nächst Tagliaferro etc. vor, im Ganzen vom Thale bis in die Hügelregion (400—500 m), im Gebiete zwischen dem Gardasee und die Grenze des Vicentinischen.

Weiteren Mittheilungen zu Folge wurde dieser neue Bürger von Italiens Flora auch in den Gebieten von Modena, Parma, Bergamo, in Ligurien und um Mailand gesammelt. Solla.

95. Goiran, A. Di una nuova stazione italiana di *Galinsoga parviflora* ed *Eleusine indica*, e della presenza di altre piante esotichenelle vicinanze di Verona. (N. G. B. J., XXII, 1890, p. 296—299.)

Verf. führt als neue Standorte für *Galinsoga parviflora* und *Eleusine indica* die Provinz Bergamo an: beide kommen nächst Romano Lombardo, erstere auf feuchten Wiesen, die letztere in einem Küchengarten vor. Betreffs der *Eleusine* bemerkt noch Verf., dass er die Pflanze 1879 gleich ausserhalb der Stadt Verona in sehr üppiger Entwicklung beobachtet hatte; hier verblieb sie auch bis 1882, wo das Austreten der Etsch sie vernichtete. —

Weitere in Verona's Umgegend vorkommende Exoten, die Verf. zu sammeln Gelegenheit hatte, wären: *Solanum sodomaeum* mit lillafarbigem und mit weissen Blüten am Bahndamme nächst der Brücke über der Etsch (die Pflanze ist aber auch in Gärten cultivirt); *Stramonium Tatula* auf Schutt nahe am Bahnhofe; *S. Metel*, ebenda, aber nur sporadisch (kommt übrigens gleichfalls in Culturen vor); *Nicandra physaloides*, 1870—1876 am Bahndamme gegen den Friedhof zu, scheint derzeit wieder verschwunden zu sein: Verf. beobachtete diese Pflanze auch zu Mantua. *Tournefortia heliotropioides* gleich ausserhalb

Verona; *Solidago serotina* auf dem Marsfelde (1870—1882), ferner zu Ceraino und Avesa; *Amorpha fruticosa*, ausserhalb der Stadt und noch anderswo in der Provinz.

Solla.

96. Rothert, W. Ueber das Vorkommen der *Elodea canadensis* Rich in den Ostsee-provinzen. (Sep.-Abdr. a. d. Sitzber. d. Dorpater Naturf. Ges., Jahrg. 1890, p. 300—302.) (Vgl. Bot. C., XLVII, p. 284—285, wo Zusätze und Berichtigungen dazu gegeben werden.)

Sie ist schon 1872 bei Riga gefunden.

97. Vaslit, F. H. (Zoë, I, 86.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 183.)

Scabiosa atropurpurea, *Dipsacus fullonum* und *Vinca maior* werden als Culturflüchtlinge in Amerika genannt.

98. Parish, S. B. Naturalised Plants of Southern California III. (Zoë, I, 122—126.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 222)

Sagittaria Chinensis ist bei San Bernardino sicher durch Chinesen eingeschleppt. (Vgl. R. 488 *Calluna* eingeschleppt, 557 *Cynosurus* desgl.)

99. Melilotus alba. (Nature, XLI, 1889/90, p. 372)

Obige Pflanze ist in die Weststaaten der Union vor einigen Jahren als Gartenpflanze eingeführt, jetzt im Missourithal massenhaft verwildert.

100. Krašan, F. Ueber die Vegetationsverhältnisse und das Klima der Tertiärzeit in den Gegenden der gegenwärtigen Steiermark. (Sep.-Abdr. a. d. 20. Jahresber. d. zweiten Staatsgymn. in Graz pro 1889. 32 p. 8°.)

Nach einer allgemein gehaltenen Einleitung giebt Verf. eine systematisch geordnete Uebersicht über die Miocänflora von Steiermark mit besonderer Berücksichtigung der Funde aus dem Thonmergel von Leoben. Wenn diese auch in das Gebiet der Palaeontologie gehört, so verdienen doch die zahlreichen Vergleiche mit der jetzigen Flora, die sie zu einer werthvollen Arbeit für die Geschichte der Flora Steiermarks machen, eine Hervorhebung im Bericht über Pflanzengeographie, ohne dass indess auf die Einzelheiten eingegangen werden könnte. In der Aufzählung fällt besonders auf die Mischung von Pflanzengattungen aller Länder der Erde. Neben mitteleuropäischen finden sich tropische und nordische Vertreter, ja auch australische (*Banksia*, *Hakea*, *Eucalyptus*, *Pimelea*, *Casuarina*), Steppenpflanzen (manche Akazien) neben Pflanzen Ozeaniens, Chiles und Japans. Im Ganzen aber spricht die Flora für ein mehr tropisches Klima; im mittleren Miocän mag die Durchschnittstemperatur 20—21° C., im oberen 18—20° C. gewesen sein (im Eocän gar 24—26° C.), so dass also in der Tertiärzeit in bekannter Weise eine Abnahme sich zeigt. Am Schluss zeigt Verf. die Benutzung derartiger Funde für Untersuchungen über die Entwicklung einer Gattung unter Heranziehung atavistischer Funde, speciell für *Quercus* (vgl. hierzu Bot. J., XVI, 1888. 2, p. 43, R. 6 und andere frühere Arbeiten des Verf.'s).

101. Wettstein, R. v. Ueber *Picea Omorica* Panc. und deren Bedeutung für die Geschichte der Pflanzenwelt. (Z.-B. G. Wien, 1890, Sitzber., p. 64—65.)

Picea Omorica findet sich in zwei getrennten Gebieten, einem an der Grenze von Bosnien und Serbien, einem im Rhodope Bulgariens. Sie ist nächst verwandt den ostasiatischen *P. Ajanensis* und *Glehnii* sowie der nordamerikanischen *P. Sitkaensis*, zeigt aber auch deutliche Beziehungen zu *P. excelsa*. Systematisch weist sie auf ein Florengebiet, dessen Elemente in der osteuropäischen Tertiärflora deutlich vertreten wurden. Von Fossilien ist *P. Engleri* Conw. aus dem Bernstein des Samlands ihr sehr nahe stehend. Zahlreiche mit *P. Omorica* vorkommende Arten weisen ähnliche verwandtschaftliche Beziehungen auf, daher sieht Verf. in ihr einen Relict der Tertiärzeit, der in den östlich der Alpen gelegenen, von der Vergletscherung der Eiszeit nicht betroffenen Gebirgen erhalten blieb und jenen Typus repräsentirt, aus dem wahrscheinlich unsere Fichte sich herausbildete. Eine analoge Geschichte lässt sich für zahlreiche jener Pflanzen nachweisen, welche die Flora der Ostalpen und angrenzenden Gebirge charakterisiren.

Vgl. hierzu Bot. J., XVI, 1888, 2, p. 58—61, R. 76—80.

102. Alter der Gattung *Cypripedium*. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 316.)

Hooker hält (nach Bot. Magaz., Tab. 7102) *Cypripedium* für eine alte Gattung, einen Zeugen eines früheren und einfacheren Zustandes der Orchideen, wofür die wahr-

scheinlich geringe Individuenzahl sowie ihr Fehlen in (dem jüngeren) Afrika und Madagascar, während sie in Asien und Amerika vorkommt, sprechen.

103. **Tanfljew, C.** Zur Frage über das Aussterben der *Trapa natans*. (Revue des sciences nat. publié par la Soc. des Naturalistes de St. Pétersbourg, 1890, No. 1, p. 47—53, 56. [Russisch mit französischem Résumé.] R. in Bot. C., XLVIII, p. 109—110.)

Verf. sucht den Grund für das Aussterben dieser Art in ihrem Vorkommen in langsam fließenden Gewässern, die leicht abgeschnitten werden und versanden oder vertorfen, sowie in dem Mangengehalt der Art, welcher leicht im Boden erschöpft wird.

104. **Andersson Gunnar.** En ny Fyndort for Subfossila nöther af *Trapa natans* L. (= Ein neuer Fundort subfossiler Früchte von *Trapa natans* L.) (Bot. Not., 1889, p. 201—208. 8°.)

Verf. untersuchte ein Torfmoor des Gutes Grimarp in Småland (Schweden), wo man bei Ausgrabungen *Trapa*-Früchte gefunden hatte. Die Schichten daselbst waren folgende: I. Unten in ziemlich sandhaltigen Thon geschichtet. II. Darüber braunrothe, an der Luft schwarz werdende Schlammschichten, in welchen die Früchte unten und oben spärlich, in der Mitte aber reichlich vorkommen. Mit diesen zusammen spärliche *Nuphar*-Samen, Reste von *Trapa*-Blättern und Stiele, sowie oben *Equisetum*-Rhizome, die doch wahrscheinlich später hineingewachsen sind. III. *Eriophorum*-Torfschichten.

Die gesammelten Früchte gehörten den Formen *coronata*, *conocarpa*, *subconocarpa*, *conocarpioides* und *rostrata*; dagegen fehlten Exemplare der Formen *laevigata* und *elongata*. An sonstigen Localitäten, wo *laevigata* fehlt, fehlt auch *conocarpa*.

Die beiden Hauptformen *coronata* und *conocarpa* sind derart in den Schichten von II. vertheilt, dass *coronata* an Zahl nach oben zunimmt, *conocarpa* dagegen abnimmt (*coronata* von 60% bis zu etwa 82%, *conocarpa* von 40% bis zu etwa 18%). — *Trapa* scheint hier lange Zeit vorgekommen zu sein; wann dieses war, lässt sich aber noch nicht bestimmen. Ljungström (Lund).

105. **Drude, O.** Durchforschung der Torfmoore mit Rücksicht auf Pflanzengeographie. (G. Fl., XXXIX, 1889, p. 26.)

Verf. bezeichnet die Hochmoore aus Sphagneten als Moosmoore im Gegensatz zu den Wiesen- oder Grünmooren aus Cariceten, Junceten und Scirpeten. Die einzige Moosmoorcharakterpflanze, die fast nur im Alpengau vorkommt, ist *Pinus montana*, die nur in der Görlitzer Haide und den Seefeldern bei Reinerz das Bergland verlässt. Alle anderen Charakterarten, wie *Betula nana*, *Empetrum*, *Eriophorum vaginatum*, *Ledum*, *Vaccinium Oxycoccus* und *uliginosum*, *Andromeda*, *Scirpus caespitosus*, *Carex limosa*, *irrigua* und *pauciflora* sind Mooren der Ebene und Gebirge gemein. Die Besiedelung dieser Moore nach der Eiszeit ist besonders von Bedeutung. Verf. erwähnt den Fund von Fichtenzapfen aus der Gegend von Elterlein, wo jetzt Wiesenmoore sind.

106. **Palimpyschloff, J.** Waren die Steppen Südrusslands seit unvordenklichen Zeiten Steppen und existirt keine Möglichkeit sie zu bewalden? (Russisch.) (Memoiren d. Kais. Landw.-Ges. f. Südrussland, 1890, No. 3, p. 113—114; No. 4, p. 17—48; No. 5—6, p. 17—48; No. 7—8, p. 1—32; No. 9, p. 1—32; No. 10, p. 58—89; No. 11, p. 33—64; No. 12, p. 83—122. Mit 1 Karte und mehreren Zeichnungen.)

107. **Tewkes, J. W.** On certain peculiarities in the Flora of the Santa Barbara Islands. (Amer. Naturalist, vol. 24, p. 215—224. Philadelphia, 1890.)

Die Reste einer alten Flora auf diesen Inseln lassen sich erklären einmal dadurch, dass hier nicht beim Beginn der Eiszeit ein Kampf mit vom Norden her kommenden Einwanderern nöthig war, sowie auch aus den günstigeren Bedingungen, denen die Bewohner der genannten Inseln gegenüber den Festlandpflanzen bei der Entstehung der continentalen Steppengebiete unterworfen waren. Am auffallendsten ist, dass *Lavatera* mit vier Arten auf Santa Cruz vorkommt, während sie sonst in Amerika fehlt. Matzdorff.

108. **Morris.** Native Ebony of St. Helena. (Nature, XLI, 1889/90, p. 519—520.)

Unter die vielen, fast ausgestorbenen Pflanzen St. Helena's, die jetzt meist auf die centralen und höheren Theile der Insel beschränkt sind, gehört auch *Dombeya erythroxylon* Andr. (non Willdenow), die jetzt nur noch in verkrüppelten Exemplaren auf den

Klippen der Insel vorkommt, aber in Kew und Herrenhausen angebaut ist, einst einen beträchtlichen Theil der Vegetation jener Insel bildete.

109. Hemsley, W. B. Self-Colonisation of the Coco-nut Palm. (Nature, XLI, 1889/90, p. 537.)

Verf. erwähnt *Cocos nucifera* von Falcon Island (Grosser Ocean) als selbständig angepflanzt.

110. Wharton, W. J. J. Self-Colonisation of the Coco-nut Palm. (Eb., p. 585.)

Verf. theilt mit, dass die in obigem Referat erwähnten Palmen durch einen tonganischen Häuptling gepflanzt seien.

111. Camboué, P. Distribution of Animals and Plants by Ocean Currents. (Nature, XLI, 1889/90, p. 103—104.)

Verf. macht darauf aufmerksam, dass *Barringtonia speciosa*, deren Früchte bei Port Elisabeth angeschwemmt waren (vgl. Bot. J., XVII, 1889, 2, p. 49, R. 80), auch auf Madagascar und zwar bei Tamatave am Meeresufer vorkomme, daher wenigstens nicht direct aus dem malaischen Archipel zu stammen brauche. Vielleicht sei allerdings in diesem Fall Madagascar nur eine Zwischenstation zwischen jenem Archipel und Südafrika, da nach beiden Seiten hin eine Verbindung durch Meeresströmungen existire.

Ueber eingeführte Pflanzen in Madagascar vgl. R. 791.

7. Geographische Verbreitung systematischer Gruppen.

(R. 112—120.)

Vgl. auch R. 1, 16, 102, 376 (*Coccoloba*), 379, 394 u. 615 (Vertheilung der Familien in drei Inselfloren), 398 (*Coniferae*), 480 (*Cornaceae*), 490 (*Eriogonum*), 679 (*Phalaenopsis*), 740 (*Olearia*), 837 (Vertheilung calyciflorer Gattungen in Algerien).

112. Kerner, A. von Marilaun (6) geht in dem Abschnitt über Stämme des Pflanzenreichs auch auf die Verbreitung der einzelnen Gruppen ein, doch nur oberflächlich. Sonst würde er wohl schwerlich die *Dipsaceae* neben die *Calyceraceae* stellen, was aus pflanzengeographischen wie aus morphologischen Gründen unhaltbar. Erstere schliessen sich mit den *Valerianaceae* auch pflanzengeographisch an die *Sambucaceae* und Verwandten an, von denen Verf. sie durch den Stamm der *Hypococcae* (*Vacciniaceae* und *Oxycoccaceae*) trennt.

113. Martelli, U. Rivista monografica del genere *Androsace* in rapporto alle specie italiane. Firenze, 1890. 8°. 40 p.

Verf. fasst bei der Uebersicht der geographischen Vertheilung der *Androsace*-Arten die Zahl der letzteren zunächst als 30 (nicht 47, wie bei Duby) auf, welche morphologisch und entsprechend auch geographisch zwei ungleiche Gruppen bilden. In der ersten, weniger artenreichen Gruppe hat man niedere, rasenbildende Pflanzen und diese sind in Europa häufiger als anderswo; in der zweiten Gruppe findet man mehr vereinzelt diffuse Pflanzen, deren Verbreitungscentrum das centrale Asien sein dürfte. Ueberhaupt ist die Gebirgsgegend des mittleren Asiens als das Entwicklungscentrum der Gattung *Androsace* anzusehen, von wo aus die meisten Arten sich verbreiteten. Die Alpen- und mit ihr die Pyrenäenketten würden einen Herd zweiter Ordnung bilden, woselbst *A. alpina* und *A. pyrenaica* ihren Vorsprung haben. Specificisch charakteristisch für Italiens Flora bleiben noch *A. bryoides* DC. und *A. imbricata* Lam.

Sonst sind die 30 Arten folgendermaassen vertheilt: in Europa 11 Arten (mit 7 Varietäten), wovon 7 endemisch und 4 mit den anderen Floren (Australien — wie überhaupt für die Gattung — ausgeschlossen); in Afrika 1 Art nicht endemisch: *A. maxima* L. (Marokko); in Asien 23 Arten (mit 15 Varietäten), wovon 19 endemisch und 4 gemeinsam mit den übrigen Florengebieten; in Amerika bloss 3 Arten (mit 2 Varietäten), davon keine einzige endemisch. Zur leichteren Uebersicht finden sich diese Verhältnisse, mit Berücksichtigung auch der Varietäten in einer Tabelle zum Schlusse (p. 36 und 37) graphisch dargestellt. Dieser geht eine andere Tabelle voran, welche in ähnlicher Weise die Vertheilung der 9 in Italien vorkommenden Arten und ihrer (3) Varietäten nach einzelnen Gegenden im Lande graphisch vorführt.

Bei der Verbreitung der *Androsace*-Arten ist nicht der Mensch thätig gewesen, sondern die Thierwelt, besonders die Vögel: aber indirect. Es dürften sich auch hier jene Verhältnisse abspielen, welche Beccari in Malesia III für die Verbreitung von *Sciaphila*-Arten, *Epipogon* etc. (vgl. Ref. No. 673), hervorgehoben. Regenwürmer verschlucken mit der Erde die winzigen *Androsace*-Samen und Vögel verschleppen die Regenwürmer nach den verschiedensten Gegenden, woselbst die Würmer aus dem Schnabel herausfallen können oder mit dem Darminhalte des Vogels die unverdauten Samen wieder abgeworfen werden.

Solla.

114. Micheletti, L. Sulla *Rudbeckia* che cresce lungo l'Olonà. (N. G. B. J., XXII, 1890, p. 136–142)

Verf. unterwirft die längs dem Olona im Mailändischen wachsenden Exemplare von *Rudbeckia* einer eingehenden vergleichenden Untersuchung mit den vorliegenden Diagnosen (bei De Candolle, Asa Gray etc.) und mit typischen Exemplaren aus dem Centralherbare des botanischen Gartens zu Florenz, sowie aus dem Herbar Webb und Herbar Levier.

Die mailändische Pflanze ist *R. laciniata* L., besitzt untere fiederschnittige Blätter mit unregelmässigen, unregelmässig gezähnten und schwach dreilappigen Fiedern; die medianen Stengelblätter sind mehr oder weniger dreilappig oder dreitheilig, die oberen ganz oder gezähnt, zuweilen dreischnittig; die Blätter sind fast kahl, mit rauhem Rande, der Stengel kahl. Dieser Charaktere halber neigt dieselbe zur Varietät *γ. digitata* Mill.

Verf. betont die Ansicht, die Pflanze als einen Bürger der Flora Italiens anzusehen.

Solla.

115. Beccari, O. Malesia; raccolta di osservazioni botaniche intorne alle piante dell'arcipelago Indo-Malese e Papuano, vol. III, fasc. 5^o. p. 281–432. Mit 2 Taf. Firenze-Roma, 1890. 4^o.

Verf. giebt in dem vorliegenden Hefte der Malesia (p. 345 ff.) einzelne Notizen von Wichtigkeit über die Heimath einiger *Phoenix*-Arten. So dürfte *Ph. reclinata* Jacq. die einzige spontane Art Afrikas sein. Ihre Verbreitung geht von Suakim bis zum Cap und von Senegambien zum Congo; sie kommt an der Guineaküste, in Abessinien, im Sennaar, am Zambesi etc. schliesslich auch auf Madagascar vor. Ihr leichtes Anpassungsvermögen an das Klima und die fleischigen, von Thieren genossenen Früchte tragen zu ihrer so grossen Verbreitung zunächst bei. Hingegen fasst Verf. *Ph. dactylifera* L. mit ihren vielen Varietäten als eine cultivirte Art auf, welche jedoch nicht von *Ph. silvestris* Roxb. abzuleiten sei; letztere ist vielmehr eine selbständige gute Art, wenn auch mit *Ph. dactylifera* sehr nahe verwandt. Ueber die Heimath der Dattelpalme sind bei verschiedenen Autoren (De Candolle, Boissier, Hehn u. A.) die Ansichten getheilt; Verf. discutirt nicht dieselben, sondern argumentirt folgendermaassen: eine Art eines bestimmten, sonst artenreichen Genus kann nicht für sich allein aufgetreten sein; also wäre Grisebach's Annahme — die Saharawüste sei die Heimath der Dattelpalme — unhaltbar, es wäre denn (wie Schweinfurth vermuthet) *Ph. spinosa* Th. (= *Ph. reclinata* Jacq) ihr nächstverwandt, was aber in den morphologischen Merkmalen der männlichen Blüten unter allen Arten am wenigsten annehmbar; auch Fischer's Ansicht scheint des geringen Verwandtschaftsgrades unserer Art mit *Ph. Canariensis* wegen unhaltbar. Somit würde Verf. die ursprüngliche Heimath der Dattelpalme im Osten aufsuchen, woselbst die nächst verwandte *Ph. silvestris* (Indien) gedeiht. Die Formen Nordwestindiens (vgl. Griffith u. A.) wären aber nicht als Uebergangsformen, sondern als Bastarde aufzufassen. Die Heimath der Dattelpalme kann — so beschliesst Verf. seine Nachforschungen — nur eine subtropische Gegend mit geringen Regenmengen, nahe am Meeresgestade oder wenigstens auf brakischem wasserführenden Boden, nicht weit vom Ursprungsorte der ganzen Gattung gewesen sein. Eine solche Gegend würde man westlich vom Hindus, im südlichen Persien oder in Arabien am persischen Golfe finden; vergeblich würde man aber heutzutage nach einer wilden Dattelpalme suchen. *Ph. silvestris* Rxb. gedeiht in Indien, in Gegenden, welche der *Ph. dactylifera* sehr unzuträglich erscheinen würden. Die typische Form ist um Madras gemein; sonst findet sich die Art sowohl spontan (vgl. Bonavia, 1885), wie cultivirt überall in

Indien. Desgleichen ist *Ph. humilis* Regl. durch ganz Ostindien, vom äussersten Hindostan bis Nepal, Sikkim, Assam und Kumaon, ferner in Barma, Cotschinchina und dem südlichen China verbreitet. Die leichte Verbreitungsfähigkeit beruht einestheils in den biologischen Verhältnissen der Früchte, andererseits in der lange andauernden Keimfähigkeit der Samen, schliesslich in der Widerstandsfähigkeit der jungen Pflänzchen den niederen Temperaturen und sonstigen Agentien gegenüber. Sehr oft ist mit ihr auch *Ph. acaulis* Roxb. vergesellschaftet, wiewohl letztere Art schwerlich südlicher als Calcutta vorkommen dürfte. Sehr häufig ist *Ph. acaulis* zu Assam und auf den Khasiabergen (bis 600 m Meereshöhe), doch sind die von Griffith angeführten Standorte von Chota Nagpoor und der Ebenen in Barma zwischen Hoog-Koong und Mogan auf *Ph. humilis* Regl. zu beziehen. Die weite Verbreitung der *Ph. humilis* führt Verf. zur Aufstellung von fünf geographisch begrenzten Varietäten (vgl. den Abschnitt für Morphologie), nämlich *Ph. typica*, subhimalayische Region, *Lourierii* von Assam über Siam und Barma nach Cotschinchina; *robusta*, Mittelindien; *pedunculata*, südliches Indien; *Hanceana*, südliches China und benachbartes Inselgebiet. Die übrigen vorgeführten Arten sind bezüglich ihrer Verbreitung bereits bekannt. Solla.

116. Engler, A. und Prantl, K. Die natürlichen Pflanzenfamilien u. s. w. (Vgl. Bot. J., XVII, 1889, 2, p. 59, R. 115. Leipzig, 1890. Lief. 40–54.)

Die vorliegenden Lieferungen enthalten Besprechungen der Verbreitung folgender phanerogamer Familien durch die genannten Verf.:

Pax, F. (Lief. 42, 44, 45): *Euphorbiaceae*, *Myrsinaceae*, *Primulaceae*, *Plumbaginaceae*.

Hoffmann, O. (Lief. 43, 43, 54): *Compositae*.

Engler, A. (Lief. 45, 51, 52): *Sapotaceae*, *Cephalotaceae*, *Saxifragaceae*, *Zygophyllaceae*, *Cneoraceae*, *Cunoniaceae*.

Reiche, K. (Lief. 47): *Geraniaceae*, *Oxalidaceae*, *Tropaeolaceae*, *Linaceae*, *Humiriaceae*, *Erythroxylaceae*.

Niedenzu, F. (Lief. 47. 52): *Malpighiaceae*.

Schumann, K. (Lief. 49, 50): *Elaeocarpaceae*, *Tiliaceae*, *Malvaceae*, *Bombaceae*, *Sterculiaceae*.

Warming, E. (Lief. 51): *Podostemaceae*.

Schönland, S. (Lief. 51): *Crassulaceae*.

117. Huth, E. Revision der Arten von *Adonis* und *Knowltonia*. (Helios, VIII, 1890, p. 61–73. Vgl. bes. p. 68.)

Verbreitung der *Adonis*-Arten, wo auf Homologien zwischen Bau und Verbreitung hingewiesen.

118. Hackel, E. (A et C. de Candolle, Monographiae Phanerogamarum, vol. 6, Andropogoneae. Paris, 1889. 716 p. 2 Taf.) giebt im allgemeinen Theil eine Monographie der Andropogoneen, eine Skizze ihrer geographischen Verbreitung (p. 41). Sie sind eine vorwiegend tropische Familie, denn, wenn auch von den 420 Arten 120 (28%) ausschliesslich extratropisch sind und viele Arten beiden Gebieten angehören, so hat doch kein Genus seine Heimath in den gemässigten Erdgürteln, und alle endemischen extratropischen Arten stammen von tropischen Formen ab.

Bei den 120 extratropischen Arten findet sich ein Gegensatz zwischen denen, die das gemässigte Nordamerika, und denen, die die entsprechenden Theile der Alten Welt bewohnen. Hier kommen von den Canaren bis zum Amur und dem Gobiostand 28 Arten vor, von denen nur *Erianthus strictus*, *Spodiopogon pogonatherus* und *Rotboellia digitata* diesem Gebiet eigen sind. Ja das Waldgebiet dieses Gebietes ist so arm an Arten, dass in ihm nur *Andropogon Ischaemum*, *Gryllus contortus*, *Erianthus strictus* und *Arthraxon ciliaris*, die drei letzten sehr selten, vorkommen. Oestlich der Gobi, am unteren Amur, im nördlichen China und Japan erscheinen plötzlich endemische Arten, *Micranthus sacchariflorus*, *Spodiopogon cotulifer*, *Ischaemum Sieboldii*, *eristachyum*, *Rotboellia latifolia*, und namentlich im südlichen Japan tritt eine Verknüpfung mit der tropischen Flora durch *Dimeria*, *Pollinia*, *Pogonatherum* ein. Die Nordgrenze der Andropogoneen bildet am Amur bei 50°

Micranthus sacchariflorus, im Uebrigen *Andropogon Ischaemum*, in Westeuropa bei 52°, im mittleren bei 50—51°, im östlichen und in Asien bei 48°. — Ganz anders in Nordamerika. Wenn man auch Mexico zur Tropenzone zählt, so besitzt jener Erdtheil doch 38, darunter 16 endemische Arten. Ihre Zahl nimmt nach Westen zu ab, Kalifornien hat nur im Süden zwei Arten, während östlich der Rocky Mountains *Andropogon provincialis*, *scoparius* und *nutans* am Saskatchewan bis zum 52.°, letztgenannter auch bis an die Hudsonsbai vordringen. Keine Art ist Nordamerika und Ostasien gemeinsam.

Im extratropischen Südamerika (Brasilien bis zum 30.° und Paraguay zur Tropenzone gerechnet) giebt es 17 Arten, darunter 3 endemische, westlich der Anden nur 4 Arten. Die Südgrenze bildet bei 40° in Patagonien wieder *Andropogon nutans*, nur in einer andern Varietät als in der Hudsonsbai. Solche Verbreitungen, die grösser in der Richtung der Meridiane als an der Parallelkreise sind, kommen noch öfter vor: *Rottboellia compressa* var. *fasciculata*, *Andropogon hirtiflorus*, *saccharoides*. Die Anden bilden für die meisten tropischen Arten eine Grenze. — Das extratropische Südafrika (einschliesslich Natal) hat 31, darunter 9 endemische Arten. 6 Arten kommen im Capland und im europäischen Mittelmeergebiet vor, diese auch im tropischen Afrika, 4 andere erreichen nur Nordafrika oder Syrien. — Das extratropische Australien besitzt 21 Arten, die mit einer Ausnahme aus dem tropischen stammen. Zwei gehen bis Tasmanien, keine bis Neu-Seeland. Während in der Neuen Welt einige Arten (s. o.) sich über mehr als 80 Breitengrade ausdehnen, reichen in der Alten Welt *Imperata arundinacea*, *Rottboellia compressa*, *Andropogon Ischaemum*, *perthusus*, *annulatus*, *Gryllus*, *Themeda Forskalii* fast über 160 Längengrade. — Gemeinsam Europa und Nordamerika ist *Andropogon provincialis*, dessen europäisches Indigenat aber verdächtig ist.

In der Tropenzone ist die Alte Welt (306 Arten) der Neuen Welt (80) überlegen. Von den Arten der letzteren greifen 27 in die benachbarten gemässigten Gürtel über und kommen 19 auch in der Alten Welt vor, so dass das tropische Amerika nur 40 eigenthümliche Arten hat. 26 von ihnen sind von Brasilien bis Mexico verbreitet, 21 erreichen die Antillen. Diese besitzen 2 endemische Arten und haben keine mit Mexico oder mit Florida gemeinsam. In Mexico sind 7 Arten endemisch oder nur bis Nicaragua verbreitet. Brasilien nebst Paraguay hat nur 18 endemische Arten. — In der Alten Welt dagegen hat Afrika allein ohne die Inseln 56 endemische Arten, darunter 21 *Cymbopogon*, Ceylon hat 15, der tropische und subtropische Himalaya einschliesslich Khasia 21, Dekhan und dessen nördliche und südliche Ränder 19, das malayische Gebiet 18, das chinesische Tropengebiet 10, das tropische Australien 12, Oceanien 8, Madagascar mit den Mascarenen 6 endemische Arten. Das tropische Afrika und Vorderindien sind durch *Thelepogon*, *Vossia*, 2 *Arthraxon* und 2 *Andropogon* verknüpft, in beiden Gebieten, sowie in Iran oder Arabien kommen *Rottboellia hirsuta*, *Elionurus Royleanus* und *Andropogon Aucheri* vor, dabei reicht *Elionurus* bis zu den Capverden, *Andropogon Aucheri* bis Marocco. *Rottboellia exaltata* und *Ischaemum laxum* gehen vom tropischen Afrika durch Indien bis ins tropische Australien, *Andropogon filipendulus* ist nur aus Afrika, Ceylon oder Australien bekannt. 20 Arten sind dem gesammten Monsungebiet gemeinsam, von denen 3 auf Madagascar, nicht aber in Afrika vorkommen. 5 Arten reichen vom Himalaya bis ins ostasiatische Tropengebiet unter Vermeidung des malayischen. Dieses ist durch 8 Arten mit Vorderindien und dem Himalaya, durch 6 mit Australien und Oceanien, durch 3 mit dem tropischen Ostasien verknüpft.

Von den 19 beiden Welten gemeinsamen tropischen Arten sind *Manisuris granularis* und *Andropogon Sorghum* var. *halepensis* n. var. *effusus* möglicher Weise durch Cultur in die Neue Welt gekommen. Aehnlich steht es mit *Andropogon squarrosus* und *A. Schoenanthus* subsp. *densiflorus*. *A. Nardus* bildet dagegen in Amerika eine eigene Subspecies. *Rottboellia compressa* var. *fasciculata*, *Andropogon brevifolius* und *Imperata exaltata* sind als Pflanzen feuchter Standorte weit verbreitet. Die übrigen 10 Arten sind xerophil. *Andropogon contortus* ist fast kosmopolitisch. Seine Früchte haften leicht Säugern und Vögeln an. Aehnliche Mittel haben *A. melanocarpus*, *A. Ruprechtii* (Mexico und Guinea), *Trachypogon polymorphus*. Flughaare hat *Andropogon leucostachyus*, sterile

Aehrchen als Flugwerkzeuge besitzen *A. apricus* und *fastigiatus*. Wie sich *A. rufus*, *ptiatherus* und *semiberbis* verbreitet haben, ist nicht deutlich.

Das Verbreitungscentrum liegt in Südostasien. Die Neue Welt hat keine endemische Gattung oder auch nur Untergattung, das tropische Afrika die endemischen Gattungen *Rhytachne* und *Urelytrum*, die aber auch Untergattungen von *Rottboellia* sein könnten. Asien ist an endemischen Gattungen reich (11). Dazu kommen 5 Genera, die nur 1 oder 2 Arten in Afrika haben. Australien besitzt keine endemischen Gattungen. Das malayische Gebiet (einschliesslich Barma) hat 2 monotypische Gattungen, *Polytrias* und *Ratzeburgia*, das chinesische Tropengebiet die monotypische *Germainia*, die auch in Khasia vorkommen soll. Die Zahl der Gattungen erreicht gleichfalls in Ostasien ihr Maximum (21 von 30). Hier sind endlich auch jene Gattungen reichlich entwickelt, die den Charakter älterer Formen an sich tragen: *Micranthus*, *Pollinia*, *Spodiopogon*, *Pogonatherum*, *Ischaemum*.

Matzdorff.

119. Buchenau, F. Monographia Juncacearum. (Engl. J., XII, 1890, p. 1—495 u. 622. — Vgl. Bot. J., VIII, 1880, 2. Abth., p. 418 ff., R. 15—18 u. Bot. J., XV, 1887, p. 94, R. 106.)

Die *Juncaceae* lieben kühle, feuchte Gegenden und sind durch die kalten und gemässigten Zonen beider Erdhälften verbreitet. In der heissen Zone ziehen sie sich meistens auf die Gebirge zurück. 2 *Thurnia*-Arten finden sich in den Gewässern der heissen Savanen von Guyana. *Pronium* wächst an Bächen und Flüssen des Caplands, *Rostkovia* und *Marsippospermum* in Mooren antarktischer Gegenden; *Oxychloë*, *Potosia* und *Distichia* bilden dichte Rasen in den Anden. *Luzula* enthält besonders Waldpflanzen; nur in arktischen Gegenden wachsen ihre Arten frei, werden aber nie Sumpfpflanzen; *Juncus*-Arten sind dagegen meist auf feuchte Standorte angewiesen, nur *J. tenuis* und *marginatus* sind Waldpflanzen. Die Heimath der Familie ist muthmaasslich in den gemässigten Theilen von Asien und Europa zu suchen. (Ueber ihre weitere Verbreitung vgl. Bot. J., VIII). Bedeutungs-volle Bildungscentren sind noch das arktisch-alpine Gebiet, Mittel- und Südeuropa, Afrika, das Capland, Südwestasien, Nord- und Südamerika, Australien, Neu-Seeland, die südlichen Festländer für jedesmal bestimmte Gruppen. Ausgeprägter Endemismus (der indess nicht allein auf der Fähigkeit, neue Formen hervorzubringen, sondern auch auf der Unmöglichkeit, erzeugte weiter auszusenden, beruht) zeigt sich im arktisch-alpinen Gebiet, in der Capflora, Nordamerika, Südamerika, Australien und Japan. Verf. giebt eine grosse Zahl von Beispielen vicariirender Arten. Als besonders auffallend verbreitet werden hervorgehoben *Juncus falcatus* (Nordwestamerika, Australien), *J. planifolius* (Chile, Australien, Tasmanien, Neu-Seeland und umliegende Inseln), *Luzula silvatica* (Europa, Java, Peru[?]), *Juncus xiphoides* (Mexico bis Aljaska und Ualascshka, Japan). (*J. capitatus* in Australien und *J. tenuis* eb., auf Neu-Seeland und Tristan da Cunha, sind wohl durch Einschleppung zu erklären.)

Auch auf die Phylogenie der Familie wird eingegangen. Dann mag auch noch kurz auf die Verwendung hingewiesen werden, da diese nicht von hervorragender Bedeutung.

Im Uebrigen vgl. die anderen Theile dieses Jahrgangs des Bot. J.

120. Stapf, O. Die Arten der Gattung *Ephedra*. (Sep.-Abdr. aus dem 56. Bande d. Mathem.-Naturwiss. Classe d. Wiener Akademie Wien, 1889.) (Ref. nach Bot. Ztg., XLVIII, 1890, Sp. 187—189.)

Die Gattung bewohnt warme trockene Gebiete mit steppenartigem Charakter, und zwar in der Alten Welt die Mittelmeerländer, Arabien, Persien, Südsibirien und Tibet, in Nordamerika ein beschränktes Gebiet im Westen der Union und Nordmexico; in Südamerika folgt sie den Anden und erreicht in Argentina den Atlantischen Ocean. Sie fehlt in Centralamerika, wie überhaupt in tropischen, zumal walddreichen Gebieten, wo sie durch die Gattung *Gnetum* ersetzt wird; ebenso wenig dringt sie in das Waldgebiet der nördlichen oder südlichen Hemisphäre. Häufig treten ihre Arten als Bergpflanzen auf und erreichen in Bolivia 4700 m, im Himalaya sogar 5400 m Meereshöhe, scheinen einer trockenen Atmosphäre vorzüglich angepasst zu sein, lieben aber doch gewisse Bodenfeuchtigkeit, bevor-

zugen z. B. in Nordafrika die Uferlandschaften und temporären Wasserläufe. Auffallend sind vereinzelte Vorkommnisse in Europa und Asien in Gebieten, deren Klima weder warm noch steppenartig ist, so in der Bretagne, im Wallis, im Nordsibirien, wo sie sogar den Polarkreis überschreiten. Die Section *Alatae* bewohnt mit einer Tribus die Alte Welt, mit einer andern die Neue. Die Section *Asarea* ist auf das nordamerikanische Steppengebiet beschränkt. Die reichste Gliederung zeigt die Section *Pseudobaccatae*, welche mit drei Tribus (*Scandentes*, *Pachycladae* und *Leptocladae*) gerontogisch ist, die vierte Tribus, die der *Antisiphiliticae*, ist dagegen amerikanisch. Hier wie in anderen Unterabtheilungen finden sich mehrfach vicariirende Arten und Varietäten. Es bieten also die Verbreitungsverhältnisse eine wesentliche Stütze für die Eintheilungsprincipien des Verf.'s

Ueber die Verbreitung der monographisch bearbeiteten Gattungen *Chrysosplenium* (Franchet) und *Orobanche* (Beck) vgl. den Bericht über Systematik. Vgl. auch Engl. J. XII, Literaturber. p. 35–43.

8. Geschichte und Verbreitung der Nutzpflanzen (besonders der angebauten). (R. 121–316.)

a. Allgemeines. (R. 121–148.)

Vgl. auch No. 10, 30, 119 (Verwendung von Juncaceen), 381 (Culturpflanzen von St. Paul), 395, 615, 670, 791 (Eingeführte Pflanzen in Madagascar).

121. **Blomeyer, A.** Cultur der landwirthschaftlichen Nutzpflanzen. Bd. I. Leipzig, 1889. 604 p. 8^o.

Wesentlich für die Praxis bestimmt. Enthält aber auch manche Daten für die Geschichte der Getreidegräser und Hülsenfrüchte, weshalb hier darauf kurz verwiesen werden mag. Der vorliegende Band behandelt ausser diesen beiden Gruppen von Nutzpflanzen noch die Futterpflanzen.

122. **Richter, W.** Culturpflanzen und ihre Bedeutung für das wirthschaftliche Leben der Völker. Geschichtlich-Geographische Bilder. Wien (Hartleben), 1890. V. und 228 p. 8^o. (Vgl. Bot. C., XLIV, 1890, p. 202–203, wo das Buch besonders zur Belehrung des Schulunterrichts empfohlen wird. — Es wird im nächsten Jahrgang besprochen.)

123. **Sredinsky, N. K.** Waldbau, Gartenbau, Gemüsebau und Weinbau, vertreten auf der gesammten russischen landwirthschaftlichen Ausstellung in der Stadt Charkow im Jahre 1887. Charkow, 1890. XVI und 469 p. 8^o. Mit 2 Phototypen und 45 Textzeichn. Russisch.

124. **Jackson, J. R.** Commercial botany of the 19th century: a record of progress in the utilisation of vegetable products in the United Kingdom and the introduction of economic plants into the British colonies during the present century. London (Cassel), 1890. 166 p. 8^o.

125. **Sturtevant, E. L.** The history of Garden Vegetables. (Amer. Naturalist, Vol. 24. Philadelphia, 1890. p. 48, 143–157, 313–332, 629–646, 719–744.) Forts. der Geschichte der Gartenpflanzen (s. Bot. J., XVI, 2, p. 90.)

Die vorliegenden Abschnitte beziehen sich auf *Tropaeolum*-Arten, *Tetragonia expansa* Ait., *Solanum*, *Hibiscus esculentus* L., *Ullucus tuberosus* Lozano, *Allium*, *Atriplex hortensis* L., *Oxalis*, *Spilanthes*, *Apium petroselinum* L., *Pastinaca sativa* L., *Chaerophyllum bulbosum* L., *Rumex patientia* L., *Pisum sativum* DC., *Arachis hypogaea* L., *Mentha*, *Capsicum annuum* L., *Brassica*, *Calendula officinalis* L., *Cucurbita*, *Portulaca oleracea* L., *Chenopodium quinoa* Willd., *Raphanus*, *Campanula rapunculus* L., *Rheum*, *Rosmarinus officinalis* L., *Ruta graveolens* L., *Crocus sativus* L., *Salvia officinalis*, *Tragopogon porrifolium* L., *Crithmum maritimum* L., *Satureja*, *Scolymus hispanicus* L., *Scorzonera hispanica* L., *Cochlearia officinalis* L., *Crambe maritima* L., *Sium sisarum* L., *Medicago scutellata* All., *Soja hispida* Mönch., *Rumex*, *Artemisia abrotanum* L., *Spinacia*, Melonen und Kürbisse. Matzdorff.

126. **A history of English Gardening.** (G. Chr., 1890, 1, p. 74 [Fortsetzung einer Arbeit aus dem vorigen Jahrgang] 197—198, 258—259, 417—418, 482.)

127. **American Garden** vol. 11, 1890

p. 513 Bailey, L. H. *Crataegus coccinea* L. var. *macracantha* Dudley.

„ 468 Vasey, G. *Cactus Landscapes*.

„ 666 Davenport, A. *Some good Yuccas*. Illustr.

128. **Garden** vol. 37, 1890

p. 147 Burbidge, F. W. *The Cobra plant*. Vgl. No. 255.

„ 291 Webster, A. D. *Abies grandis*.

129. Höck, F. *Nährpflanzen Mitteleuropas, ihre Heimath, Einführung in das Gebiet und Verbreitung innerhalb desselben.* (Forsch. zur deutschen Landes- und Volkskunde, I, p. 1—67, Stuttgart, 1890. 8°.)

Für die drei Hauptgruppen von Nährpflanzen (1. Getreidepflanzen, 2. Obstpflanzen, 3. Gemüsepflanzen) Mitteleuropas, d. h. des deutschen Reichs, der österreichischen Alpen- und Sudetenländer und der Schweiz [nach Süden bis zum Kamm der Alpen] sowie Belgiens und der Niederlande) wird im ersten Theil die Heimath und Zeit der Einführung in das Gebiet, im zweiten die (horizontale und theilweise auch die verticale) Verbreitung innerhalb des Gebiets besprochen, welche Verf. nach Möglichkeit auf klimatische Ursachen zurückzuführen sucht, was ihm indess bei Weitem nicht bei allen Arten gelingt, auch noch da, wo es versucht wird, wohl einer Prüfung durch weitere Untersuchung werth ist. Leider war dem Verf. nicht einmal möglich, alle bereits vorliegende Literatur zu benutzen, so sei zur Ergänzung der Frage über Polargrenzen der Getreidearten auf Petermann's geogr. Mitth., 1888, p. 188f. verwiesen. Die Angabe über Cultur von *Cardamine amara* bei Erfurt wird nach einer Mittheilung von Biltz (vgl. den vorjährigen Bericht) für falsch zu erklären sein. Weitere Ergänzungen enthalten die folgenden Referate.

Vgl. R. 130, 131, 138, 139, 142, 143, 150, 151, 152, 177, 187, 205, 206.

130. Buschau, G. *Die Heimath und das Alter der europäischen Culturpflanzen.* (Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Ges., 1890, No. 10, p. 127—134.) (Vgl. hierzu wie zu dem folgenden Aufsatz auch Vossische Zeitung 16. August, 1890. Abendausgabe und Tägliche Rundschau 16. August, 1890. Unterhaltungsbeilage.)

Verf. bearbeitet die Frage nach Ursprung und Alter der europäischen Culturpflanzen (diesmal nur Getreide und Wein) vom anthropologischen Gesichtspunkt, wozu ihm nicht weniger als 90 Einzelfunde zur Verfügung standen. Die älteste Getreideart ist danach der Weizen, der schon zur jüngeren Steinzeit nachweisbar ist, und zwar für Italien, die Schweiz, Ungarn, Württemberg, Thüringen und Belgien, in der Bronzezeit auch für Skandinavien, meist in der Form des gewöhnlichen Weizens, doch auch schon in anderen Formen. Als Heimath desselben betrachtet Verf. die südöstlichen Mittelmeerländer. Die zweite Stelle unter den Getreidearten nimmt die Gerste ein, die schon zur neolithischen Zeit von Aegypten bis zur Ostsee verbreitet war, im Deutschen Reich speciell für Thüringen nachweisbar ist, zunächst wurde meist sechszeilige gebaut. Auch ihre Heimath sucht Verf. im südöstlichen Mittelmeergebiet. Ihr zunächst folgt der Roggen, der zuerst in der Bronzezeit für Mähren nachweisbar ist, später besonders durch slavischen Einfluss verbreitet scheint, daher nach Verf.'s Meinung in Südosteuropa oder dem angrenzenden Asien heimisch ist. Ebenfalls europäischen Ursprungs soll der Hafer sein, der auch in der Bronzezeit auftritt. Auch für die Rebe hält Verf. den europäischen Ursprung nach den bekannten paläontologischen Funden verwandter Formen für wahrscheinlich, doch glaubt er, dass die alten Italer wilde Trauben benutzten, während gleichzeitig schon in Griechenland Weinbau herrschte, er stimmt also hier mit der bekannten Annahme, dass die Cultur von Südosten eindrang, überein.

131. Ascherson, P. (Zur Discussion des vorhergehenden Vortrags. Ebenda.)

Verf. macht besonders auf die Forschungen Körnicke's aufmerksam (vgl. Bot. J., XV, 1887, 2. Abth., p. 103ff., R. 145 u. XVII, 1889, p. 70, R. 170). Er macht noch darauf aufmerksam, dass die wilde Gerste neuerdings auch in dem nordafrikanischen Mittelmeergebiet gefunden sei, dass aber Aegypten nicht, wie Buschau will, als ihre Heimath oder älteste Culturstätte betrachtet werden könne, sondern dass ihre Cultur von Vorderasien aus-

gegangen sein müsse. Er weist ferner vor Allem darauf hin, dass der Hafer schwerlich in Mitteleuropa heimisch sei, sondern im südöstlichen Mittelmeergebiet, wie er in Aegypten, den Oasen der Sahara und Habesch fast nur wild vorkommt.

132. **Ricasoli, V.** Della utilità du giardini d'acclimazione e della naturalizzazione delle piante. Primo Supplemento. (Sep.-Abdr. aus B. Ort. Firenze, XV, 1890. gr. 8^o. 31 p.)

Verf. ergänzt seinen Bericht über die in seinem Garten am Monte Argentario acclimatisirten und naturalisirten Gewächse (vgl. Bot. J., 1888) durch ein Supplement, welches auf die beiden Winterepochen 1888—1889 und 1889—1890 Bezug hat und als erstes eine Reihe ähnlicher eröffnen soll.

Zunächst sind folgende Arten als überall im Garten spontan hervorspriessend genannt: *Bauhinia glaucescens*, *Cercodia erecta*, *Chamaerops humilis*, *Echium fastuosum*, *Eucalyptus gomphocephala*, *E. occidentalis*. *Genista rhodopaea*, *Gomphocarpus arborescens*, *G. physocarpus*, *Gonospermum elegans*, *Grewesia cleistocalyx*, *Hibiscus mutabilis*, *Jatropha janipha*, *Iberis gibraltarica*, *Jncarvillea Olgae*, *Mahernia glabrata*, *Melia japonica*, *Melanthus comosus*, *M. major*, *Persea indica*, *Phyllanthus Nivuri*, *Poinciana Gillesii*, *Polygala brachypoda*, *P. cordifolia*, *Sida mollis*, *Solanum auriculatum*, *S. glaucescens*, *Statice occidentalis*, *Tecoma Ricasoliana* und verschiedene *Cassia*-Arten.

Es folgen die täglichen Temperaturwerthe für die beiden genannten Winter und das Verzeichniss der in den letzten zwei Jahren neu hinzugekommenen und beobachteten Gewächse.

Bezüglich des Ueberwinters resultirte, dass von 489 Arten wohl 25 zu Grunde gingen, aber nur 15 in Folge der Kälte, sämmtliche 15 waren überdeckt oder durch Stroh geschützt.

Solla.

133. **Partsch, J.** Kephallenia und Itbaka. Eine geographische Monographie, Ergänzungsheft, No. 98 zu „Petermann's Mittheilungen“. Gotha, 1890. 4^o. 103 p. Mit einer Karte, zwei Plänen und fünf Skizzen im Text.

Schon im Alterthum muss der Wald Kephallenias (aus *Abies cephalonica*) einen Ruf gehabt haben. Schon zur Zeit der Venezianer war es anders. Jetzt schwindet der Wald immer mehr. Von Ithakas Eichenwäldern war im 16. Jahrhundert noch ein beträchtlicher Rest übrig.

Von eigentlicher Cultur waltete im Alterthum schon Getreidebau vor, wie noch bis zum 16. Jahrhundert. Verbreitet in Kephallenia ist auch noch der Oelbaum. Doch überwiegt jetzt besonders Weinbau. Besonders von Bedeutung ist die Gewinnung von Korinthen, auf deren Geschichte Verf. zunächst wesentlich im Anschluss an Helm's (Bot. J., XV, 1887, 2, p. 44, No. 300 erwähntes Werk) näher eingeht. Nach 1548 finden sich nur vereinzelte Versuche von Korinthenbau auf Kephallenia, 100 Jahre später war die Insel das wichtigste Korinthenbauland. Um die Mitte des 17. Jahrhunderts trat ein allmählicher Rückgang in der Beziehung ein. In den letzten Jahrzehnten ist aber wieder eine Steigerung deutlich zu vermerken. Auch auf die Vertheilung des Ertrages auf die einzelnen Landschaften geht Verf. ein.

134. **Pailieux, A. et Bois, D.** De quelques plantes alimentaires de l'Abyssinie. (Revue sc. nat. appl., T. 37. Paris, 1890. p. 803—809.)

Besprechung einiger Nährpflanzen Abessinien's: *Coleus tuberosus* A. Rich. und *Brachystelma lineare* A. Rich. liefern fleischige Knollen, *Campanula esculenta* A. Rich. giebt essbare Wurzeln, *Commelina hirsuta* Hochst. fleischige Wurzeln und Knollen, *Eriosema cordifolium* Hochst. Knollen, *Ferula Abyssinica* Hochst. essbare junge Sprosse, *Asclepias macrantha* Hochst. Wurzeln, *Momordica arvensis* Hochst. Früchte, *Senecio tuberosus* C. H. Schultz fleischige Knollen. Auch *Cyanotis abyssinica* A. Rich. und *Gomphocarpus pedunculatus* Dec. gehören hierher. Matzdorff.

135. **Kropf, A.** Die Lebensweise der Xosa-Kaffern. (Mitth. d. Geogr. Ges. [für Thüringen] zu Jena, IX, 1890, p. 7—16.)

Wichtige Nahrungsmittel: Mais, Kaffernhirse, Bohnen. Genussmittel: Tabak (zum Rauchen bei beiden Geschlechtern, zum Schnupfen bei Männern).

136. **Kawamura, S.** Note sur l'acclimatation en Chine et au Japon de végétaux et d'arbres étrangers. (Revue sc. nat. appl., T. 37. Paris, 1890. p. 1200—1209.)

Geschichtliche Mittheilungen über die Einführung beziehungsweise das Indigmat folgender Pflanzen in China und Japan: Weinstock, Granatapfelbaum, Nussbaum, Mispelbaum, Banane, Melone, Mais, Mandarinapfelsine, *Chrysanthemum*, *Lotus*, Rose, Paeonie, Thee, Zuckerrohr, Baumwolle, Tabak. Matzdorff.

137. **Forbes** und **Hemsley** (632) nennen als Culturpflanzen Chinas: *Ipomaea Batatas* (aus Amerika), *I. fastigiata* aus Südamerika (auch in Indien cultivirt, vielleicht identisch mit voriger), *I. purpurea* Lam. = *Pharbitis hispida* Choisy von ebenda, *I. Quamoclit* L. = *Quamoclit vulgaris* Choisy von ebenda, *Lycopersicum esculentum*, *Capsicum frutescens*, *C. baccatum*, *C. annuum*, *Physalis peruviana*, *Solanum Melongena*, *Nicotiana Tabacum*, *N. rustica* (*Capsicum sinense* Jacq., *Nicotiana chinensis* Fisch. und *Solanum aethiopicum* β . *violaceum* Dunal sind nur auf cultivirte Pflanzen begründet) und *Sesamum indicum*.

138. **Steinworth, H.** Die fränkischen Kaisergärten, die Bauerngärten der Niedersachsen und die Fensterflora derselben. (Jahreshefte des Naturwiss. Ver. für das Fürstenthum Lüneburg, IX, p. 31—66.) (Bot. C., XLII, 1890, 290—291.)

Geht zurück auf das Capitulare Karls des Grossen, das erste Document über Culturpflanzen in Deutschland. (Ref. im nächsten Bericht.)

139. **Ochsenius, C.** Briefliche Mittheilungen von R. A. Philippi in Santiago de Chile. (Bot. C., XLIV, 1890, 244—247.)

Angaben über in Südamerika heimische *Cucurbita*-Arten, sowie über prähistorische Tabakspflanzen aus demselben Erdtheil.

140. **Hoffmann** (116). Einige Arten *Helianthus* werden bisweilen cultivirt, besonders häufig die vermuthlich aus Mexico stammende Sonnenblume. Die Samen liefern ein ä Brennöel und zu Speisen brauchbares Oel. Auch der Topinambur (Erdapfel, engl. Jerusalem-Artischoke, aus dem italienischen Girasola), nicht in Brasilien, sondern vermuthlich in den Vereinigten Staaten oder Canada heimisch, wo sie bereits bei den Eingeborenen in Cultur vorgefunden wurde, in Nordamerika häufig, zuweilen auch in Deutschland der essbaren, besonders aber als Viehfutter verwendbaren Knollen wegen gebaut; *H. giganteus* und *strumosus* liefern in Nordamerika essbare Knollen. Aus den Samen von *H. annuus* und *giganteus* wird in Amerika auch Brot bereitet. *Guizotia abyssinica* (L.) Cass. (= *G. oleifera* DC) wird in ihrem Vaterland Habesch und in verschiedenen Gegenden Indiens im Grossen gebaut; ihre Samen (Ramtilla-Samen) liefern ein fettes Oel (Ramtilla- oder Werinuna-Oel), das zu Speisen und als Brennöel verwendet wird. *Madia sativa* in Chile (Madi) und Kalifornien bis Oregon (Tarweed), vielleicht in Chile heimisch, wird wegen ihrer Samen, welche das Madi-Oel liefern, zuweilen auch in Europa gebaut.

141. Notes in Economic Botany. (G. Chr., 1890, 1, p. 717—718.)

Gummi Arabicum liefern verschiedene Arten *Acacia* Afrikas, doch ist neuerdings als Ersatz ein Product der brasilianischen *Piptadenia macrocarpa* eingeführt; aus Afrika kommt ein Traganth ähnliches Gummi von *Khaya senegalensis*, dem afrikanischen Mahagonibaum, einem nahen Verwandten des ächten Mahagonis. Dieser liefert auch gutes Holz wie ebenfalls *Carapa guianensis*, dessen Holz in England als „Abissinic Mahagony“ bezeichnet wird, obwohl der Baum im westlichen tropischen Afrika und in Britisch Guiana wächst. Als Faser erscheint neuerdings auf dem englischen Markt „Lagos Piassaba“ aus Westafrika ähnlich der „Bahia Piassaba“. In Ungarn nimmt die Cultur von *Ricinus communis* sehr zu. Aus China werden Früchte von *Zizyphus vulgaris* und *Z. lotus* oft ausgeführt, dagegen soll *Illicium verum* da sehr selten sein.

142. **Haupt, A.** Botanische Bestrebungen in Bamberg. (XV. Bericht d. Naturf. Gesellsch. in Bamberg. Bamberg, 1890. p. 39—89.)

Bezieht sich besonders auf Culturpflanzen um Bamberg (auch in früherer Zeit) und enthält unter anderem ein Verzeichniss der Ziergehölze in Bamberger Anlagen.

143. **Jörns** und **Klar.** Bericht über die unter Leitung des Vereins zur Beförderung

des Gartenbaues in den Königl. Preuss. Staaten auf den Rieselfeldern der Stadtgemeinde Berlin zu Blankenburg ausgeführten Culturversuche im Jahre 1889. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 66.—77.)

Unter anderem wurden *Cyperus esculentus*, *Stachys affinis* und *Chenopodium Quinoa* mit Erfolg gebaut.

144. **Körnicke**. Varietätenbildung im Pflanzenreich. (Niederrhein. Gesellsch. in Bonn. Sitzung vom 20. Januar 1890.)

Verf. bespricht unter anderem einige Culturformen von Getreidearten und Hülsenfrüchten.

145. **Traub, M.** Un jardin botanique tropical. (Revue des deux mondes, 3. pér., vol. 97, p. 1., 1890.)

146. **Trelease, W.** Missouri Bot. Garden. First annual report of the director. St. Louis, 1890. 17 p. 8°. (Cf. Bot. C., vol. 42, p. 78.)

Ueber einen anderen botanischen Garten Nordamerikas vgl. R. 8.

147. **Dieck, G.** Nachträgliche Bemerkungen zu meinen orientalischen Oelrosen in deutscher Cultur. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 438—441.)

Rosa triginipetala von Brussa ist weit in Vorderasien verbreitet und identisch mit der Kazanlikrose, vielleicht auch mit der persischen Rose von Schiras. Auch die Süssrosen sind da weit verbreitet.

148. **Finck, W.** Ueber die Benutzung untauglichen Bodens und Verzeichniss derjenigen Pflanzen, welche zur Cultivirung eines solchen Bodens geeignet erscheinen. (Russisch.) (Memoiren der Kais. Landw.-Gesellsch. für Südrussland, 1890, No. 11, p. 112—122, No. 12, p. 1—17.)

b. Obstarten. (R. 149—176.)

Vgl. R. 129 (Obst Mitteleuropas), 136 u. 141 (Obst Ostasiens), 381 (von St. Paul), 670 (von Singapore), 846 (Fruchtbäume Syriens).

149. **Ess**. Die Obstbaumzucht im Alterthum. (G. Fl. XXXIX, 1890, p. 357—360, 384—386, 408—412.)

150. **Bolle, C.** (62). *Prunus insititia* als Mirabellen, besonders in der Uckermark, alt in Folge französischer Einwanderung, *P. italica* in besseren Gärten häufig, *P. domestica* nächst der saueren Kirsche am gemeinsten, in der Niederlausitz 1621 eingeführt, in der Kurmark am Ende des 16. Jahrhunderts vermuthlich von Ungarn (1666 „hungarische Pflaumen“ um Frankfurt häufig), *P. armeniaca* an geschützten Stellen auch als Hochstamm, früher häufiger als jetzt, *P. avium* häufiger Obstbaum, besonders um Werder und Guben, sicher auch wirklich wild in Wäldern der Mark, *P. Cerasus* überaus häufig in allen Bauerngärten, selten verwildert. *Amygdalus communis* früher häufig zur Fruchtgewinnung, jetzt kaum mehr, am Ende des 17. Jahrhunderts neben Pfirsichen und Aprikosen, häufig bei Frankfurt, *A. persica* meist am Spalier, doch auch frei, bei Werder im Grossen gezogen. Vgl. hierzu R. 30. *Mespilus germanica* seltener Obstbaum, dessen Früchte aber zu Markt gebracht werden, aber auch zweifellos wild, z. B. bei Oderberg. *Cydonia vulgaris* in Brandenburg nur als Strauch, zu Marmelade (Marmelo portug. = Quitte) gebraucht. *Pirus communis* wohl früher verbreiteter als jetzt. *Sorbus torminalis* lieferte früher die Elsbeeren als Obst, jetzt im märkischen Urwald wohl verschwunden. *Ribes rubrum* unzweifelhaft wild an den Tegeler Seen im Uferbuschwald. *R. nigrum* weit häufiger wild in feuchtem Gebüsch und Laubwald, dagegen selten cultivirt, weil Wenige der Frucht Geschmack abgewinnen, *R. Grossularia* wahrscheinlich auch wild. *Sambucus nigra* (Wendisch Baś, daher der häufige märkische Name Basdorf) als Volksheilpflanze verbreitet, wild in Elsbrüchen und an Waldrändern, *S. racemosa* wild nur im äussersten Süden, so im Nadelwald von Dobrilugk. *Corylus tubulosa* oft gebaut. *Castanea vesca* seit Jahrhunderten vorhanden und wohl gedeihend, oft, je nach der Sommerwärme, guten Ertrag liefernd, von Friedrich dem Grossen besonders empfohlen.

151. **Runge, C.** Verzeichniss der zum Anbau in der Provinz Brandenburg geeigneten Obstsorten, für die verschiedenen Boden- und klimatischen Verhältnisse, sowie Baumformen

gesondert zusammen gestellt. Herausgegeben vom Vorstand und Ausschuss des Märkischen Obstbauvereins. Berlin (Gebr. Radezki) 1890. 8°. 46 p. (Cit. nach G. Fl. XXXIX, 1890, p. 485.)

152. **Kraetzl, F.** Die süsse Eberesche. *Sorbus aucuparia* L. var. *dulcis*. Monographie. Wien und Olmütz (E. Hölzel), 1890. 23 p. gr. 8°. Mit einer Farbendrucktafel (Doppelformat).

Verf. hatte schon 1883 auf obige Obstart hingewiesen, daraufhin von sehr verschiedenen Orten her Vorfragen erhalten, die er durch diese Monographie beantwortet. Diese Varietät wurde vor ca. 80 Jahren unter zahlreichen anderen Bäumen derselben Art im nördlichsten Mähren bei ca. 700 m Meereshöhe entdeckt, wo der Obstbau schon bei 600 m nur noch die Anpflanzung von *Prunus avium* gestattet. Sie wurde von dort als Pfropfreis mit Erfolg in Gärten eingeführt. Verf. weist auf die Unterschiede der Form von der gewöhnlichen hin, beschreibt ausführlicher die ziemlich mühelose Cultur, geht auch auf die Feinde derselben ein, zeigt die Benutzungsart der Früchte und schliesst mit einer Uebersicht über die Verbreitung, welche sie bis jetzt schon erlangt hat. Besonders von Wichtigkeit ist, dass sie weder an Boden noch Klima grosse Ansprüche stellt. Da ihre Früchte nicht nur als Compot verwendbar sind, sondern, wenn sie die Süssreife, welche Anfang October eintritt, erreicht haben, auch roh geniessbar sind, ist auch seitens der Regierung, besonders in Mähren, selbst die Aufmerksamkeit auf die Form gelenkt. Auch in Deutschland (z. B. in der Eifel), sowie in Schweden hat man Culturversuche damit angestellt. Sie eignet sich besonders da zum Anbau, wo anderes Obst schlecht gedeiht.

153. **Beludchistan Fruit.** (G. Chr., 1890, 2, p. 443.)

Aepfel und Reben werden besonders in Beludschistan gezogen, ausserdem auch Pflirsiche und Melonen. Reben zieht man (vgl. eb.) an Maulbeerbäumen, desgleichen Melonen.

154. **Rein.** Früchte des Mangosteenaumes. (Sitzber. d. Naturh. Ver. d. preuss. Rheinl., Westf. u. d. Regbz. Osnabrück, 1889, p. 38.)

Verf. nennt die Früchte von *Garcinia Mangostana*, die hauptsächlich zu Singapore und auf den malayischen Inseln gebaut werden, die gesundesten und wohlschmeckendsten Tropenfrüchte.

155. **Nardy.** La végétation en Portugal; Sétubal et ses orangeries. (Revue sc. nat. appl., 36. année. Paris, 1889. p. 825—827.)

Das milde Klima von Setubal in Portugal lässt herrliche Orangenbäume gedeihen.
Matzdorff.

156. **Crozier, A. A.** Promising wild fruits. (American Garden, vol. 11, 1890, p. 649 und 712.)

157. **Dalton, W.** Opuntia fruit as food. (Garden and Forest, vol. 3, 1890, p. 467.)

158. **Nova Scotia Apples.** (G. Chr., 1890, 1, p. 714.)

Die Cultur der Aepfel auf Neu-Schottland wird als eine besonders günstige hervorgehoben.

159. **Tasmanian Apples.** (Eb. p. 719.)

Tasmanische Aepfel sollen den Seetransport gut ertragen, werden daher als Sommerobst empfohlen.

Vgl. R. 298 (*Sambucus Ebulus*, Charakterpflanze für Neu-Schottland).

160. **Wildsmith, W.** The Apricot. (G. Chr., 1890, 1, p. 192—194.)

Verf. bespricht die Cultur der Aprikosen, macht namentlich auf die nöthige Feuchtigkeit im Herbst aufmerksam.

161. **Douglas, J.** Apricots on Walls and in Pots. (G. Chr., 1890, 1, p. 291—292.)

162. **The Late Frosts.** (G. Chr., 1890, 1, p. 366.)

In Bath erfroren die nicht geschützten Aprikosen, während die Pflirsiche aushielten (bei 22° [°C.] Frost).

163. **Apples and Climate.** (Eb., p. 202. — Vgl. auch eb., p. 205.)

164. **Bonavia, E.** The Cultivated Oranges and Lemons of India and Ceylon with researches into their origin and the derivation of their names with an atlas of illustrations. (W. H. Allen et Co.) (Ref. in G. Chr., 1890, 1, p. 399—400.)

165. **The fingered Citron.** (G. Chr., 1890, I, p. 383—385, mit Abbild.)

Ueber Orangen Floridas vgl. R. 548.

166. **Fruit Culture.** (G. Chr., 1890, I, p. 456.)

Ueber Fruchtcultur auf St. Paul vgl. R. 381, Orangen und Chirimoyas in Mexico Ref. 396.

Ueber die Heimath von *Mimusops Schimperii* in Arabien vgl. G. J., p. 387.

167. **Banans and Melons in Assyria.** (G. Chr., 1890, II, p. 220.)

Bonavia hat zu beweisen gesucht, dass die Assyrer Bananen und Melonen mit in die Wüste nahmen. Das Erstere ist wahrscheinlich, das Letztere, wie Ref. in G. Chr. hervorhebt, nicht; auch sollen die Abbildungen nach Bottas's Monumenten nach des Verf.'s Ansicht mehr an Bündel von *Asparagus* erinnern. (*Cucurbita* vgl. R. 139.)

168. **Nardy.** *Le Cocos australis* sur le littoral méditerranéen français. (Revue sc. nat. appl., 37. ann. Paris, 1890. p. 258—260.)

Cocos australis lieferte zu Hyères Früchte. Verf. befürwortet, weitere Versuche mit anderen Palmen, vielleicht auch *Phoenix dactylifera*, anzustellen, die in dem gleichen Klima nicht unwahrscheinlicher Weise gleichfalls Früchte reifen können.

Matzdorff.

169. **Gumbleton, W. E.** A new Japanese Fruit: *Myrica rubra*. (G. Chr., 1890, II, p. 417—418.)

Diese neue Obstart soll wahrscheinlich in Irland und Südengland winterhart sein, wenn auch nicht ganz mehr um Paris.

170. **Pax, F.** (116). Die Früchte einzelner *Baccaurea*-Arten und von *Phyllanthus Emblica* sind essbar.

171. **Schumann, K.** (116). *Aristotelia Maqui* aus Chile ist ein Baum, dessen Holz Verwendung findet und dessen Beeren gegessen werden. Die Samen von *Sloanea dentata* in Giciana werden wie Kastanien gegessen. Die Früchte von *Grewia* werden gegessen. Die Früchte von *Durio Zibethinus* werden wegen ihres crèmeartigen Inhalts von Vielen geschätzt.

172. **Engler, A.** (116). Nutzen gewähren unter den Saxifrageen nur die beerentragenden *Ribesioideae* (die verwandten *Cunoniaceae* wohl nur in ihrem Holz)

173. **Engler, A.** (116). Die Beerenfrüchte aller *Sapotaceae* sind mehr oder weniger wohlschmeckend und um so mehr beliebt, je massiger und saftiger die Fruchtwandung ist; daher sind Arten von *Vitellaria*, *Achras*, *Chrysophyllum*, *Ponteria*, *Mimusops* tropische Culturpflanzen geworden. (Auch die ölfreichen Samen eignen sich zur Verwendung, entweder zur Bereitung von Oel [*Illipe*, *Argania*] oder zur Herstellung einer vegetabilischen Butter [*Batyrospermum*]).

174. **Reiche, K.** (116). *Averrhoa Carambola* und *A. Bilimbi* werden in den Tropen ihrer wie Stachelbeeren schmeckenden Früchte wegen gebaut. Hooker hält, der verbreiteten Meinung entgegen, ihr ursprüngliches Vorkommen in Indien für nicht erwiesen, sondern vermuthet, dass sie von den Portugiesen aus der Neuen Welt nach Indien gebracht wurden.

175. **Niedenzu, F.** (116). Die Steinfrüchte vieler *Malpighia*-, *Byrsonima*- und *Bunchosia*-Arten liefern ein mässig ertrageiches Obst, das wegen seines Tanningehalts säuerlich schmecken, erfrischend und als mildes Abführmittel wirken soll. (Das Holz der *Malpighiaceae* wird in geringem Grade verwerteth.)

176. **Seynes, J. de.** De la maladie des châtaigniers appelée maladie de l'ancre. 14 p. 80. — Comire agricole de l'arrondissement du Vigan, 1889. Le Vigan (Société de l'imprimerie), 1890.

c. Getreidearten. (R. 177—185.)

Vgl. auch R. 40 (Phänologisches über Winterroggen), 129 (Getreidearten Mitteleuropas), 136 (Mais), 144, 171, 205.

177. **Eriksson, J.** Studier och iakttagelser öfver våra sädes arter I. (= Studien und Beobachtungen über unsere Getreidearten. I.) In „Meddelanden frau kongl. Landt-

bruks-akademiens experimentalfälts. 5.^a (= Mittheilungen aus dem Versuchsfelde der kgl. Landwirthschaftl. Akademie. 5.) Stockholm, 1889. 34 p. 8^o. Abgedr. aus kgl. Landbruks-akad. Hdlr.-Tidskr., 1889.

Verf. stellte Culturversuche an, um zu ermitteln, inwieweit die verkäuflichen Formen von Culturpflanzen für Schweden mehr oder weniger passende Eigenschaften besitzen, d. h. um deren Culturwerth für Schweden zu bestimmen.

Gerste. Von 109 Aussaatproben stellte sich durch Cultur heraus, dass 25 etwas anderes, als die Benennungen angaben oder auch Mischungen waren, obgleich die Proben von den besten Firmen bezogen waren. — Die geprüften Sorten sind auf 20 Varietäten zurückzuführen, von welchen einige, zum ersten Male in Schweden cultivirt, gutgereifte Samen gaben.

Die augenblicklich hochgeschätzte Varietät *nutans* von *Hordeum distichum* ist die erste in Betreff der Länge der Körnerreihe, an Körnerreichthum aber die neunte, an Gewicht die siebente unter den beschalten und in Betreff der Dünnhheit der Schale die zweite. *H. vulgare pallidum* nimmt an Aehrenlänge die neunte, an Körnerreichthum die dritte, an Gewicht die vierzehnte und an Dünnhheit der Schale die sechste Stelle ein von den untersuchten Varietäten u. s. w. — Am körnerreichsten sind die Varietäten *coeleste* (66 Körner) und *trifurcatum* (60).

Hafer. An Gewicht der Aussenkörner steht *mutica* (von *A. sativa patula*) obenan; ihr am nächsten die var. *nigra*. Unten in der Reihe dagegen *grisea* und *larica*. An Dünnhheit der Schale der Aussenkörner nimmt *nigra* die erste Stelle ein, darnach *grisea*, *brunnea* (bläulich bereift), *aristata brunnea* (dunkel), *obtusata* und *mutica*.

Tabellen sind zusammengestellt, in welchen Verf. die Varietäten nach solchen und ähnlichen Ergebnissen geordnet hat. Ljungström.

178. Schumckoff, J. Ueber die Cultur des Reises in der europäischen Türkei und über die Möglichkeit der Reiscultur im südlichen Russland. (Russisch.) (Memoiren der Kaiserl. Landw.-Ges. f. Südrussland, 1890, No. 2, p. 66—72.)

179. Hösel, L. Studien über die geographische Verbreitung der Getreidearten Nord- und Mittelafrikas, deren Anbau und Benutzung. (Mittheil. d. Vereins f. Erdk. zu Leipzig 1889. Leipzig 1890. p. 115—118. Mit einer Karte. — Vgl. auch R. 19, 32, 334.)

Im obigen Gebiet lassen sich als angebaut unterscheiden:

1. Gerste (im Nilthal nur *Hordeum hexastichum*, im Hochlandsgebiet, d. h. Abessinien im weiteren Sinn: *H. aegiceras*, *deficiens*, *distichum*, *hexastichum*, *macrolepis*, *vulgare* und *Zoecrithum*) ist in allen Ländern am Mittelmeer das wichtigste Getreide (meist mit Weizen zusammen), ausserdem in allen Oasen bis ungefähr zum Wendekreis; weiter südlich dringt sie im Nilthal vor bis Schendie. Von diesem nördlichen Verbreitungsgebiet getrennt ist das in den abessinischen Gebirgen, wo sie sowohl als der Weizen kaum unter 1600 m Meereshöhe gefunden werden, aber bis 4000 m steigen (wenn auch vielleicht Weizen nicht immer ganz so hoch). Ausser diesen Gebieten ist sie noch in Panet in Adar, vor Bamba am Niger und bei Kuka gefunden.

2. Weizen (meist *Triticum vulgare*, in Abessinien auch *T. monococcum*, Duveyrier hat noch *T. durum*, Hartert die Varietät *ferrugineum* erwähnt) ist fast überall ausser in den heisseren Gegenden zu finden, also in Nordafrika, den Oasen und Abessinien, doch baute ihn Emin Pascha noch mit Glück unter 5^o n. B. an. Im Nilthal wird er am Rand der Wüste bis Chartum gebaut und da er in Senar überall angetroffen wird, dürften beide Gebiete, das des Nilthal und Abessinien in Verbindung stehen. Getrennt davon findet er ihn in grosser Menge im mittleren Dar For und im mittleren und östlichen Wadai, freilich meist nur in gebirgigen Gegenden. Westlich davon (in Bagirmi, Logone, Bornu und den Haussaländern) tritt er nur sporadisch in der Nähe der grossen Städte auf. Unsicher ist seine Südgrenze.

3. Roggen, Hafer und Hirse treten nur sehr sporadisch auf.

4. Mais findet sich massenhaft angebaut nur an der Peripherie des behandelten Gebiets, nach dem Centrum hin tritt er sporadisch auf. In Haussa und Bornu wird er nur wenig gebaut, das Gleiche gilt nach Schweinfurth vom westlichen Steppengebiet. Auch

in dem grossen Bahr-el-Ghasalgebiet, wo ihn allein der Madistamm im Grossen baut, wird er nur als Gartengemüse behandelt und in der Nähe der Wohnungen gezogen. Seltsamerweise finden wir ihn in Borku, Mursuk und anderen Oasen. Am besten scheint er in den Tropen zu gedeihen und möglicherweise ist er nach dem Congo zu auf weitem Raum das einzige Getreide. (Vgl. auch R. 135.)

5. *Sorghum*¹⁾ (nämlich *S. vulgare*, *cernuum* und *saccharatum*, wovon oft zahlreiche Formen unterschieden werden, vorwiegend erstere Art; die zweite scheint sich namentlich im mittleren Sudan zu finden, die letztere wird besonders in Ostafrika gebaut). Alle Neger, deren Existenz hauptsächlich auf Ackerbau angewiesen ist, betrachten die Cultur des *Sorghum* als die wichtigste von allen. Die Südgrenze desselben liegt da, wo Völker wohnen, die keinen Ackerbau treiben, sie ist genau schwer festzustellen; ähnliches gilt von der Westgrenze; in Kamerun wird weder *Sorghum* noch *Eleusine*, noch *Penicillaria* gebaut. *Sorghum* wird in geringer Menge in allen Oasen bis ca. 29° n. B. gebaut, im Nilthal nur mag es 30° n. B. erreichen. In Damerghu allein wird kein *Sorghum* gebaut mit Ausnahme des südlichen Raades. Arm an dieser Pflanze ist auch Kordofan, das Hauptland der Duchucultur. (Vgl. auch R. 135.)

6. *Duchu* (*Penicillaria spicata* in mehreren Formen, Schweinfurth erwähnt für das Nilthal, besonders das südliche Nubien, *P. Pluckenettii* Felkin, für das Gebiet nördlich vom Bahr el Arab *P. glauca* und Rohlf's spricht von einer *mattia*) ist so ziemlich ebenso wie *Sorghum* verbreitet. Nur zwei Länder machen eine Ausnahme, Damerghu und Kordofan. In Damerghu wird wenig *Sorghum* gebaut, aber viel *Duchu*. Im Allgemeinen geht das Gebiet des *Duchu* etwas weiter nördlich (Wadai, Dar For, Kordofan) und nicht so weit nach Süden, was wohl durch Bodenverhältnisse begründet ist. *Duchu* wird überall mit Ausnahme der genannten Länder, Nord Wadais und Nord Dar Fors in geringerer Menge gebaut als *Sorghum*. In vielen Gebieten wechseln beide Getreidearten oft auf kleine Entfernungen hin an Bedeutung mit einander ab, so in Adamana, und um Timbuktu. Während für den centralen Sudan genügende Nachrichten über *Duchu*-Bau vorliegen, fehlen solche für die Länder südlich und östlich von Kordofan; in Abessinien scheint *Duchu* nur in geringer Menge gebaut zu werden, nur in dem Land der Barea und Kunama bildet er nach Munzinger die Hauptnahrung des Volkes. Südlich von Abessinien fehlt er ganz. Am oberen Niger und in Senegambien ist er wahrscheinlich zu finden. In der nördlichen Hälfte der Sahara kämpfen *Sorghum* und *Duchu* einerseits, Weizen und Gerste andererseits um die Herrschaft, bis endlich letztere entschieden das Uebergewicht erlangen. Im Nordwesten verschwindet *Duchu*-Bau hinter Karsas, in Tripolis und der Cyrenaica treten *Duchu* und *Sorghum* nur vereinzelt auf.

7. *Eleusine* (Schweinfurth unterscheidet die indische *E. coracana*, die Tieflandsform, von der *E. tocosso*, der Form des Hochlandes, doch ist fraglich, ob sie specifisch verschieden sind, nicht letztere nur eine Hochlandsform; Nachtigall nennt auch eine *E. flagellifera*) findet sich in Bagirmi (vielleicht auch weiter östlich) wild. Nach Cecchi findet sich *E.* im Botorland und östlich davon nicht mehr, ihre Südostgrenze verläuft also wohl westlich von Kabiena; er giebt dagegen für Djimma, Kaffa, Djandjero, Gera, Limma und Lagamara Weizen, Gerste, Mais, *Sorghum*, *Eleusine* und *Tef* an, in Uallaga fehlt Mais, in Gomma Gerste und Weizen aus localen Gründen, im Botorland wird Mais, *Sorghum* und *Tef* angebaut, in den Ländern östlich von Kabiena und Schoa Gerste, Weizen und *Tef*. In Kufra und der Cyrenaica fand Rohlf's ein Getreide, das Ascherson für *Eleusine coracana* hält (?). Das Gebiet der *Eleusine* ist im Vergleich zu den vorher besprochenen Gräsern beschränkt, doch findet sie sich sowohl auf Bergen, als in heissen Niederungen, was um so seltsamer, da ihr Gebiet so wenig abgerundet ist.

8. *Tef* (*Eragrostis abyssinica*, Heuglin nennt auch *E. tremula* und *pilosa*) findet sich ausschliesslich wild in einem Bezirk, dessen Centrum in Bagirmi ist und nach allen Richtungen hin Ausläufer entsendet, sogar bis in die Gegend westlich vom Niger, ausserdem aber nur angebaut in Abessinien; wahrscheinlich kommt sie auch in den da-

1) Vgl. hierzu Bot. J. XIII, 1885, 2, R. 124, p. 238,

zwischenliegenden Ländern vor, ist aber da — etwa mit Ausnahme von Kordofan — für die Ernährung der Bevölkerung bedeutungslos.

9. Reis. Im ganzen Sudan findet sich wild *Oryza punctata*, im Westen daneben gebaut *O. sativa* bis zu einer Linie, welche sich östlich von Katsina und Kano hinzieht und Adamaua in der Mitte schneidet. Oestlich davon wird nur erstere gefunden, aber eifrig gesammelt, besonders in Bagirmi und Wadai, dann auch in Dar For, Kordofan und Baggara; weiter östlich und südlich kommt derselbe auch vor, wird aber nicht benutzt. Ein Culturgebiet des Reises ist noch im Nildelta, von wo aus wohl der Reisbau zum Niger wanderte, denn er begann im Nordosten des Gebiets. Auch in Chartum wird einzelnen Berichten zu Folge Reis gebaut, sonst aber fehlt er in Nubien. Emin Pascha pflanzte Reis mit Erfolg in Laö und Dufle.

Von nicht angebauten Gräsern werden benutzt: *Pennisetum distichum* (von den Tuaregs schon sehr lange benutzt), damit nahe verwandt, vielleicht gar identisch *Cenchrus echinatus*, *Panicum turgidum*, *P. colonum* und andere Arten, *Arthratherum pungens*, *Vilfa spicata*, *Dactyloctenium aegyptium* u. a.

180. Als äusserste Westgrenze lohnenden Getreidebaues in den Vereinigten Staaten (Globus, 57. Bd., p. 159. Braunschweig, 1890.) wurde von Hazen seiner Zeit der 100.^o w. L. v. Gr. bezeichnet. Ein Beweis für die Richtigkeit dieser Bestimmung liegt darin, dass in 19 Counties Süddakotas, die meist noch östlich des Missouri liegen, seit vier Jahren die Ernte missrieth.

Matzdorff.

181. Droege, O. A. Weizenbau in Mexico. (Journ. f. Landw., 38. Jahrg., p. 91—103. Berlin, 1890.)

Er findet am meisten in den Thälern bei Toluca, Puebla, Maravatio, Zamora und Villa Lerdo statt. Der grösste und beste Weizen gedeiht auf dem Bahio zwischen Leon und Omerétera. Die Bestellung findet im October bis Anfang December statt, sie ist sehr primitiv. Die Keimung erfolgt in 5—10 Tagen. Anfang Januar wird gejätet, namentlich Hafer, (wohl *Avena fatua*). Es folgt die 2—3malige Berieselung. Grosse Vorsicht muss zur Vermeidung der Rostgefahr angewendet werden. In der zweiten Hälfte des April reift der Weizen. Bestockung bis zu 30—40 Halmen kann eintreten. Der Durchschnittsertrag ist 15—20fach, doch kommen auch solche bis zum 70. Korn vor. Düngung ist, ausgenommen durch Luzernplantagen, unbekannt.

Matzdorff.

182. Simmonds, P. L. Edible Pine Seeds. (G. Chr., 1890, 1, p. 485.)

Wie die auch als Nährpflanze cultivirte *Pinus Pinea* liefern essbare Früchte *P. albicaulis* (von Indianern in Britisch Columbia gesammelt), *P. edulis* (Neu-Mexico), *P. Gerardiana* (in Nevada, von welcher ein Baum für einen Mann Nahrung genug während des Winters liefern soll), *P. Lambertiana* (Kalifornien), *P. monophylla* oder *Fremontiana* (Rocky Mountains, von Indianern gesammelt, wie auch *P. monticola*), *P. Torreyana* (Süd-kalifornien, häufige Nährpflanze der Indianer), *P. Sabiniana* (Kalifornien), *P. Cembra*, *P. Coulteri*, *P. Llaveana*; ausser in Amerika werden die Samen noch besonders benutzt in Afghanistan und Kafiristan. Auch die Samen von *Araucaria Bidwilli* werden gebraucht, sie sind süss, ehe sie ganz reif sind, man röstet sie wie Kastanien unter dem Namen Bunya Bunyas. Bekanntlich ist auch die sogenannte Chiletanne eine wichtige Nährpflanze. (Vgl. auch Bot. J., IX, 1881, 2, p. 481, R. 292.)

183. Pax, F. (116). Die Samen von *Omphalea* sind essbar.

184. Schumann, K. (116). Die Samen mancher *Sterculia*-Arten werden geröstet gegessen, auch wird Oel aus ihnen gepresst. (Vgl. R. 140 Same von *Helianthus* gar zu Brot.)

185. Batalin, A. F. Einige Sorten Hülsenpflanzen, welche in Russland angebaut werden. 8^o. 23 p. (No. 5 der von der Samenstation des Kais. bot. Gartens in St. Petersburg, weiche unter B's Leitung steht, herausgegebenen Schriften. St. Petersburg, 1889.) (Ausführliches Ref. in Bot. C., XLVII, p. 184—186.)

Behandelt sind *Lupinus luteus* var. *spontanea*, *L. luteus* var. *sativa*, *L. angustifolius*, *L. albus* var. *albiflora* und var. *coerulea*, *Ervum Ervilia*, *Trigonella foenum graecum*, *Cicer arietinum*, *Lathyrus sativus* und *Phaseolus mungo*. Ueber desselben Verf.'s Ansicht, betreffend den Ursprung von *Secale cereale*, vgl. G. J., p. 366.

d. Gemüse. (R. 186—196.)

Vgl. R. 129 (Gemüse Mitteleuropas), 143 (desgl.), 259 (Kartoffel), 474 (wilde Karotte).

186. **Vilmorin-Andrieux**. Les Légumes usuels. Tom. 1. Laval et Paris (Colin et Co.), 1890. 302 p. 8^o. av. fig.

187. **Gemüsebau** in der Provinz Brandenburg. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 452—453.)
Hauptsächlich um Berlin herum, dann bei Angermünde, da im Grossen Spargel, Kohl, Mohrrüben, Kohlrüben, Rothe Rüben, Bohnen, Bleichsellerie und auch ziemlich viel Tomaten.

188. **Vilmorin, H. de**. Salads. (Nature, XLI, 1889/90, p. 494.)

Verf. empfiehlt den Genuss von Salatarten wegen des Potaschegehalts, der bei den anderen Gemüsearten meist durch das Kochen verloren ginge. Er zählt eine ganze Reihe von Salatpflanzen auf, die in Frankreich gebraucht werden, um sie den Engländern, welche weniger Salat geniessen, zu empfehlen.

189. **Salads**. (G. Chr., 1890, 1, p. 392—394.)

189a. Acclimatised Lettuce Seed in India. (G. Chr., 1890, 1, p. 451.)

190. **Rodigas, E.** Légumes nouveaux ou recommandables. (Bull. d'arboricult., de floricult. et de cult. potagère, sér. 5, vol. 2, 1888, No. 3.)

191. **Limabohnen** als neues Gemüse. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 257—258.)

Eine Zwergform von *Phaseolus lunatus* wird empfohlen.

192. **Paillieux, A. et Bois, D.** Crosne épière à chapelets; histoire d'un nouveau légume. (Revue sc. nat. appl., 36. ann., p. 577—583, 634—641. Paris, 1889. 2 Fig.)

Die neue Hülsenfrucht ist *Stachys affinis* Bnge. In vorliegender Arbeit wird die Naturgeschichte der Pflanze ausführlich gegeben. Sie stammt aus China und Japan und wird in mehreren chinesischen Provinzen angebaut. Matzdorff.

193. **Hampel, W.** Ein neues Gemüse. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 46—47.)

Behandelt *Stachys affinis*, das in Frankreich und England schon genügenden Absatz findet. L. Wittmack hält es nur für eine Culturform von *St. palustris* (vgl. R. 197). (Nach p. 164 derselben Zeitschrift wurde es 1882 zuerst aus Pecking in Frankreich eingeführt.) Vgl. auch Bot. J., XVII, 1889, 2, p. 71, R. 182 u. Eb., XVI, 1888, 2, p. 97, R. 153.

194. **Bullo, G. S.** La tuberina, *Stachys affinis*. („Il Raccogliatore“, vol. XIII, ser. 3^a. Padova, 1890.)

195. **Beauchamp, W. M.** Indian Bread root. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 285.)

Apios tuberosa ist von den Indianern als Nährpflanze benutzt, wahrscheinlich aber nicht die einzige mit nahrhaften Wurzeln. (Vgl. R. 140.) (Vgl. R. 134 Nährpf. Abessinien.)

196. **Cox**. (Proc. Linn. Soc. New South Wales, 2. ser., vol. 4, for 1889, p. 188—189. Sydney, 1890.)

Portulaca oleracea wird von den Eingeborenen von Neu-Süd-Wales um der Samen willen, die als Nahrung Verwendung finden, angebaut. Matzdorff.

e. Genussmittel liefernde Pflanzen. (R. 197—227.)

Vgl. auch R. 670 (Culturen um Singapore).

197. **Forbes und Hemsley** (632). *Ocimum Basilicum* wird in ganz China wie in Indien, Polynesen, Afrika und Amerika angebaut, scheint in Nordwestindien heimisch. Auch *O. canum* und *sanctum* werden in China gebaut, desgleichen *Perilla ocymoides*, *Rosmarinus officinalis*, *Lophanthus rugosus*, *Stachys Sieboldi* (sowohl wild als gebaut, nach Verff. von *S. palustris* specifisch zu trennen).

198. **Schär, E.** Das Zuckerrohr, seine Heimath, Cultur und Geschichte. Zürich, 1890. 39 p. 4^o. Mit 1 Taf. (Neujahrsblatt, herausgeg. v. d. Naturf. Ges. in Zürich auf 1890, vol. 92.)

Vgl. auch über Zuckerpflanzungen R. 383.

199. **Warburg**. Die neueste Literatur über Zuckerrohr und die Serehkrankheit desselben. (Engl. J., XIV, Literaturber., p. 21—25.)

200. Eine neue Art **Zucker**. (Aus allen Welttheilen, XXI, 1890, p. 290) wird aus *Sorghum* in Amerika gewonnen. Vgl. über dieselbe Art R. 19, 334.
201. **Casanova, L.** Il sorgo zuccherino del Minnesota. (Sep.-Abdr. aus La Gazzetta agricola. Milano, 1890. 8^o. 58 p.)
Enthält Notizen, welche auf Cultur und Oeconomie Bezug haben. Solla.
202. Cultur der **Pfefferminze** in Amerika. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 229.)
203. **Goethe, H.** Erziehung amerikanischer Reben aus Samen zu Veredlungsunterlagen. Wien (Gerold), 1890. 16 p. 8^o. Mit 11 Abb.
204. **Thiemen, N. Freiherr v.** Die wichtigsten der direct tragenden amerikanischen Reben. (Arch. für Landw., No. 10, 1889.)
205. **Buschau, G.** Zur Geschichte des Weinbaues in Deutschland. (Ausland, 1890, p. 868—872.)
Wie Reichelt in der Bot. J., XIII, 1885, 2. Abth., p. 130, R. 268 besprochenen Arbeit angeht, nimmt auch Verf. an, dass in's ostrheinische Deutschland der Weinbau erst zur Zeit der Merowinger eindrang, unter den Karolingern sich mit dem Christenthum weiter verbreitete, dagegen giebt er Quellen über Weinbau im westrheinischen Gebiete schon aus den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung an, hält ihn dort für eingeführt durch die Römer. Ja, wilder Wein soll schon früher wie palaeolithische Funde ergeben haben, im Scheldethal existirt haben. Unter den sächsischen Kaisern drang der Weinbau weiter nach Osten vor, wo er bekanntlich viel grössere Verbreitung erlangte als heute. Im dreissigjährigen Kriege aber wurden vielfach dort die Weingärten vernichtet, ohne dass sie je wieder errichtet wurden. Vgl. auch das in R. 129 besprochene Werk, ferner R. 130.
206. **Bolle, D. (62).** *Vitis vinifera* so alt in Brandenburg wie germanisch-lateinische Cultur; noch werden Tafeltrauben in grosser Menge erzeugt ohne künstliche Erwärmung. Noch vor Menschengedenken bei Werder, heute noch bei Krossen grosser Weinbau, gekeltert wird noch bei Baruth, selten bei Teupitz, vor 50 Jahren bei Tegel; bei Potsdam lieferte 1574 ein Weinberg 150 Tonnen Wein; überhaupt früher ausgedehnter Weinbau, wohl bis zum dreissigjährigen Krieg; verwilderte Reben häufiger.
Ueber dieselbe Art vgl. R. 20, 133, 153, 381.
207. **Manganotti, A.** La viticoltura odierna e le virgiliana. (Memoire dell' Accad. di Agricoltura, Arti e Commercio; ser. III, vol. LXV. Verona, 1890.)
208. **Silva, E.** Le viti americane esistenti presso la R. Stazione enologica sperimentale di Asti. (Annuar. d. R. Stazione enol. speriment. Asti. 1890)
209. **Strucchi, A.** Le viti americane in Piemonte. Torino, 1890. 8^o. 20 p.
210. **Strucchi, A. e Jenina, A.** Le viti americane in Piemonte. Casale, 1890. 8^o. 34 p.
211. **Des Fosses, Castonnet.** La culture de la vigne au Liban. (Bull. Soc. géogr. commerc. de Paris, vol. 12, 1890, No. 5)
212. **Anderlind, L.** Die Rebe in Syrien, insbesondere Palästina. (Zeitschr. Deutsch. Palästina-Ver., Bd. 11. Leipzig, 1888. p. 160—177.)
Vitis vinifera L. wächst in den Gebirgen Mittel- und Nordsyriens wild. Man unterscheidet vier bis fünf wilde Rebarten. Von den edeln Reben sind die wichtigsten zwei Tabuke- und die Dschendale-Rebe. Matzdorff.
213. **Fitzner, R.** Notiz über tunesischen Weinbau. (Mitth. d. Ver. f. Erdkunde zu Halle a. S., 1890, p. 81—82.)
Die Weinlese findet in Tunis meist Ende August oder Anfang September statt. Es wird ziemlich viel Wein gewonnen. Die Menge wächst beständig. Anfang 1889 waren 3760 ha mit Wein bedeckt, hauptsächlich in Nordtunis, besonders im Gebiet zwischen dem Zaghuen-Gebirgsstock nebst seinen Ausläufern und der Stadt Tunis, ferner zwischen dieser und Bözerta, im Flussthal des Medscherda und auf der Halbinsel Dachela. In Centraletunis beschränkt sich der Weinbau auf 500 ha, im äussersten Süden auf 3½ ha.
214. **Rivière, G.** Résumé des conférences agricoles sur les maladies de la vigne. Le Phylloxéra, son origine, ses savages, ses caractères, ses moeurs, moyens en usage pour

les combattre, les vignes américaines. (Chaine départementale d'agriculture de Seine-et-Oise, vol. 4, 1890.)

Zum Bier vgl. R. 326.

215. Jackson, J. R. Tea and Coffee Substitutes. (G. Chr., 1890, 2, p. 758—759.)

Verf. nennt als Ergänzung früherer Arbeiten über das gleiche Thema folgende Ersatzmittel für Kaffee und Thee: *Caulophyllum thalictroides* Michx. (Nordamerika, Japan, Mandchurei), *Frankenia (Beatsonia) portulacifolia* Roxb. (St. Helena), *Geranium incanum* L. (Capland, in Natal gebraucht), *Monsonia ovata* Cav. (Eb.), *Sesbania occidentalis* Pas. (Magdalenenstrom), *Abrus precatorius* L. (fast allgemein in den Tropen), *Cassia mimosoides* L. (Capland), *Acacia myrtifolia* Willd. (Australien), *Psoralea glandulosa* (vgl. G. Chr., 1883, December, auf Mauritius als Arzneimittel und Ersatz für Thee; einige andere Leguminosen, wie *Anthyllis Vulneraria* und *Colutea arborescens*, dann auch Blüten von *Centaurea cyanus* werden in Frankreich zu Thee benutzt), *Acaena sanguisorba* Val. (Australien), *Rosa canina* L. (Blätter in Grossbritannien benutzt als Ersatz für Thee), *Saxifraga crassifolia* (in Sibirien gebraucht), *Verticordia pennigera* Endl. (Australien), *Kunzia Muelleri* Benth. (Eb.), *Cremanium theezans* DC. (um Papaya) und *Triacis microphylla* Griseb. (auf Harti gebraucht als „Thé de Lasca“). Dadurch steigt die Zahl der bekannten Ersatzmittel auf 39. Vgl. Bot. J., IX, 1881, 2, p. 351, R. 308 (*Celastrus edulis*). Vgl. ferner R. 227, 382 (*Symplocus*).

Zu Cacao R. 383.

216. Schweinfurth, A. Rapports entre la flore de l'Arabie Henreuse et celle de l'Egypte. (Compte rendu des séances de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève, VII, 1890, p. 7—8.)

Punt, das Land, woher die Aegypter ihre Aromata erhielten, lag auf beiden Küsten des Rothen Meeres.

217. Candolle, A. de. (Eb. p. 8) hält Aeusserungen in dem vorstehend besprochenen Aufsatz gegenüber die Meinung aufrecht, dass der Kaffeebaum im Lande der Gallas und Harrar heimisch sei, nicht in Arabien, denn er sei von Defflers nicht in Yemen gefunden.

218. Die Kaffeeultur auf der Insel Ceylon (Aus allen Welttheilen, XXI, 1890, p. 129—130) geht immer mehr zurück, während der Theeexport (vgl. 829) steigt (Kaffeebau in Mexico R. 396, Thee und Kaffee in Centralafrika R. 806); nach G. J., p. 366 wird durch Hartert in Verh. Ges. Erdk. Berlin, 1889, p. 202 das wilde Vorkommen des Theestrauchs im östlichen Himalaya bestätigt.

219. Arabian Coffee. (G. Chr., 1890, 1., p. 74—75, nach „Deffer's, Voyage au Yemen.“) *Coffea arabica* ist heimisch in Gallas und Harrar, nach Yemen zur Zeit der abessinischen Eroberung und des Falls des Himyaritenreiches, ein Jahrhundert vor der Hedschra eingeführt; ihre Cultur hat sich schnell in Arabia Felix, dem Gebiet tropischer Regen ausgebreitet und Jahrhunderte lang ziemlich unverändert erhalten.

220. Vegetable Products in Adrianople. (G. Chr., 1890, 1., p. 355.)

Besonders von Bedeutung ist die Tabakultur.

221. Der deutsche Tabakbau im Jahre 1889/90. (Aus allen Welttheilen XXI, 1890, p. 314.)

222. Haarsma, G. E. Der Tabaksbau in Deli. Amsterdam (de Bussy) 1890. V. u. 240 p. 8°. Mit 9 Abb. u. 3 Grundr.

Vgl. auch R. 18, 135.

223. Kronfeld, M. Aus der Geschichte des Tabaks. (Wiener med. Wochenschr. 1890, No. 23.)

Vergl. hierzu Bot. J. VI, 1878, 2., p. 476—477, R. 53, 54, 137, 139.

224. Joret, K. Le Parot, Popium. (Le Naturaliste 1890, 1 déc.)

225. Lewin, L. Ueber *Areca Catechu*, *Chavica Betle* und das Betelkauen. (8°. 100 p. Mit 2 lithogr. Tafeln. Stuttgart 1889.) (Vgl. Bot. C, XLI, 1890, p. 118—119.)

226. Anbau des Coca-Strauchs. (G. Fl. XXXIX, 1890, p. 397—398.)

Erythroxylon Coca, der schon von den Inkas benutzt wurde und noch von

Indianern Südamerikas mit Kalk gekaut wird, wird immer mehr in Ostindien, Ceylon und Java angebaut, desgleichen von Peru bis Ecuador, in Brasilien und Neu-Granada, da der Gebrauch des Cocains immer allgemeiner wird.

227. *Catha edulis* (G. Chr. 1890, 1., p. 51) kann wie *Coca* als Stimulant gebraucht werden und wird in Arabien bei religiösen Cermonien und häuslichen Festen gebraucht; nach Aden allein werden jährlich mehr als 1000 Kameelladungen davon gebracht; sie wird in der Kaffeeregion zwischen 1600–1800 m gebaut, giebt einen guten Ersatz für Thee.

f. Arzneipflanzen. (R. 228–233.)

(Als Ergänzung zu diesem und dem folgenden Abschnitt vgl. man den Bericht über „pharmaceutische und technische Botanik.“) (Vgl. auch R. 226.)

Vgl. auch R. 806 (Chinapflanzung in Myassa).

228. **Borsodi, M.** *Gyógynövények*. Heilpflanzen. Budapest 1890.

In einem populär geschriebenen Büchlein eifert der Verf. den kleinen Landwirth zur Cultur von Arzneipflanzen an. Staub.

229. **Der Anbau der Arzneipflanzen in Thüringen.** (G. Fl. XXXIX, 1890, p. 651.)

Bei Koelleda wird besonders Pfefferminze, Krauseminze, Baldrian und *Angelica* gebaut. Demnächst werden Arzneipflanzen am meisten bei Jena gebaut.

230. **Regel, E.** *Der officielle Rhabarber und der Compot-Rhabarber, ihr Anbau und ihre Verwendung in Russland.* 2. Aufl. St. Petersburg 1890. 15 p. 8°. Mit 3 Illust. (Russ.) (Vgl. Bot. J. X, 1882, 2., p. 320, R. 308.)

231. **Eucalyptus Citriodora Oil.** (G. Chr. 1890, 1., p. 18.)

Obiges Oel aus Queensland scheint im Werthe zu steigen.

232. **Government Cinchona Plantations and Cinchona Factory in Benghal for the Year 1888–89.** (G. Chr. 1890, 1., p. 22.)

233. **Mac Owan, P.** *Pyrethrum* (Insect Powder Plants). (G. Chr. 1890, 1., p. 43–44.)

In den Kämpfen im Kaukasus, welche mit der Annexion jener Gebiete endeten, hatten die Russen viel von Fliegen zu leiden, bis sie durch Tscherkessen auf *Pyrethrum roseum* aufmerksam gemacht wurden, dessen Geruch den Fliegen unangenehm ist. Dies wurde zwischen 6000 und 8000 Fuss Höhe im Gebirge gefunden. Seitdem wurde dies ein Sammelobject für Schäfer, woraus für die Provinz ein werthvoller Einkommenszweig entstand. Nicht lange nachher baute man für ähnliche Zwecke *P. cinerariae* am Littorale, 1856 begann dann die Cultur von *P. roseum* in Frankreich. Die dalmatische Art wird jetzt auch in Kalifornien gebaut. Vgl. auch Bot. J. XVII, 1889, 2., p. 72, R. 203.

g. Im gewerblichen Leben verwerthbare Pflanzen. (R. 234–255.)

Vgl. auch R. 383 (Kautschuk), 806 (öconomisch verwerthbare Pflanzen von Centralafrika).

234. **African oil palm.** (Nature XLI, 1889/90, p. 44.)

Die Anpflanzung von *Elaeis guineensis* auf Labuan scheint möglich zu sein.

235. **Vandendriesche.** *Le commerce français et la culture des graines oléagineuses en Algérie.* Bull. Soc. de géographie commerciale de Paris, vol. 10, No. 3.

Nach G. J. p. 366 wäre hier auch eine Arbeit von Flahault, Degruilly und Viala über die Olive (in Annales de l'Ecole nat. d'agriculture de Montpellier II–V, 1886–1890) zu erwähnen.

236. **Pax, F.** (116.) Als Oel oder Fett liefernde Pflanzen (vgl. auch R. 140, 147, 173, 661, 670) sind namentlich *Aleurites moluccana*, *Sapium sebiferum*, *Ricinus communis* zu nennen; Harze liefern *Pedilanthus*-, *Croton*- und *Euphorbia*-Arten; Kautschuk (vgl. R. 383) wird aus einzelnen Arten von *Hevea*, *Mabea*, *Manihot*, *Sapium* gewonnen; Farbstoffe liefern *Chrozophora* und *Mallotus*. Einge baumartige *Euphorbiaceae* liefern technisch verwerthbare Hölzer (*Amanoa*) oder Rinden (*Bologhia*), namentlich stammt eine Art Sandelholz von *Colliguaya odorifera*. In den Tropen dienen die stacheligen Euphorbien zu lebendigen Zäunen; *Tragia cannabina* liefert Bastfasern zu guten Geweben.

237. **Engler, A.** (116.) Das Holz aller *Sapotaceae* ist wegen seiner grossen Festigkeit

als Bauholz und Werkholz geschätzt, und wird mehrfach als Eisenholz bezeichnet. Die grösste Bedeutung aber haben die *Sapotaceae* als Guttaperscha liefernde Bäume, namentlich die Arten von *Mimusops*, *Payena* und *Palaquium*.

238. **Reiche, K.** (116.) Die langen Grannen von *Erodium gruinum* dienen zu Hygrometern. Einige Arten *Pelargonium* werden im südlichen Frankreich zu Parfumeriezwecken gezogen. Die festen Stengel einer südamerikanischen *Oxalis* werden in Coquimbo zu Matten verflochten, und diese finden, mit Mörtel verstrichen, beim Aufbau menschlicher Wohnungen Verwendung. *Linum usitatissimum* aus Westasien wurde wahrscheinlich durch die Finnen nach Europa gebracht und verdrängte da das im Mittelmeergebiet heimische, früher gebaute *L. angustifolium*. (Vgl. dazu B. J. XVII, 1889, 2., p. 73, R. 211.)

239. **Crombie, D.** *Phormium tenax* (G. Chr., 1890, II, p. 324), das an verschiedenen Stellen derselben Zeitschrift als in England im Freien gedeihend erwähnt wird, wird schon längere Zeit so in Wicklow (Irland), gezogen.

Vgl. auch Ref. 54, 141.

240. **Agave rigida** (G. Chr., 1890, 1, p. 202) wird in grossem Maassstabe als Faserpflanze in Yucatan gebaut.

241. **Taratinoff, N.** Ueber die Cultur der Jute. (Arb. d. Kais. Kaukas. Landesges., Jahrg. 35, 1890, p. 283—288. [Russisch.]

242. Die **Baumwollencultur** auf der Insel Ceylon (Aus allen Welttheilen, 1890, XXI, p. 159) ist in Zunahme begriffen.

243. **Schumann, K.** (116.) Ausser *Hibiscus* und Baumwolle liefern von Malvaceen noch *Urena lobata*, *Abutilon*, *Sida* und *Napaea laevis* verwendbare Fasern. *Abelmoschus moschatus* wird des wohlriechenden Oels wegen in der Parfümerie verwandt. Die Wolle einiger Baumwollbäume wird zum Stopfen von Kissen benutzt.

Vgl. auch R. 804.

244. **Hansen, A.** Die Papyrusstaude. (Prometheus, vol. 2, 1890, No. 89.)

Vgl. hierzu Bot. J., IV, 1876, p. 691, R. 39.

245. **Hassack, K.** Ramie (vgl. Engl. J., XIV, 1890, Literaturber. p. 14).

*246. **Rocchino, F. e Scaletta, G.** Il ramiè: sua piantazione e coltura; cenni e raffronti. Genova, 1890. 8°. 74 p.

247. **Clos.** Sur une Asclépiadée à fibres textiles rustique dans le midi de la France. (Revue sc. nat. appl., 37. ann. Paris, 1890. p. 308—359.)

Bei Toulouse gedeiht im Freien die aus Brasilien (Rio Grande do Sul und St. Paul) stammende Asclepiadée *Arauja albens* D. Don., eine Gespinnstfasern liefernde Pflanze.

Matzdorff.

248. **Bolle, C.** (62.) *Genista tinctoria* seit Alters als Färberpflanzen in Gebrauch. (Vgl. auch R. 670 und 807 *Bixa*.)

249. **Schumann, K.** (116.) *Crinodendron Patagna* Mol. (= *Tricuspidaria dependens* R. et P.) enthält in der Rinde viel Gerbstoff, wird daher zum Gerben verwandt.

250. **Engler, A.** (116.) Das ausserordentlich feste und schwere Holz der amerikanischen *Zygophyllaceae* wird für Drechslerarbeiten sehr geschätzt. Aus den auf Salzboden wachsenden Arten von *Nitraria* wird Soda gewonnen.

Vgl. auch R. 133 (Holz von Kephallonia), 172 (v. Cunoniaceen), 175 (v. Malpigiaceen).

251. **Eggers, H.** Die Mahagoni-Schlägereien auf Santo Domingo. (Globus, Bd. 57, p. 103—195. Braunschweig, 1890.)

Swietenia mahagoni L. kommt dort bis zu 500 m Meereshöhe ziemlich häufig vor, in Gruppen von 20—50 Bäumen (sogenannten Manchás).

Matzdorff.

Vgl. auch R. 832 (Nutzholz aus Madeira), 171 (*Aristotelia*).

252. Ein **Cedernwald** in Deutschland. (Aus allen Welttheilen, XXI, 1890, p. 128.) In Mittelfranken ist durch Faber zur Gewinnung von Bleistiftholz eine Pflanzung virginischer Cedern angelegt.

253. **Illés, N.** A futóhomok erdősitésének Kérdéséhez. Zur Frage der Beforstung des Flugsandes. (E. L., Jahrg. 29. Budapest, 1890. p. 912—925 [Ungarisch].)

Verf. theilt aus seinen Erfahrungen mit, dass an jenen Orten, wo das Grundwasser

die Wurzeln der Robinie erreicht, letztere nicht gedeihen kann. *Salix angustifolia* Wulf., *Scirpus acicularis* und *Sc. compressus*, *Ononis spinosa*, *Gnaphalium uliginosum* u. a. Pflanzen verrathen leicht jenen Boden, in dem die Robinie der erwähnten Gefahr ausgesetzt ist. Ebenso ist der Boden mit festem Untergrund, ebenso der eisenoxydhaltige Boden dem Baume nicht günstig; auch die erstere Eigenthümlichkeit verrathen eigene Pflanzen, die tiefgründigen Boden lieben. Ferner ist jener Sandboden der Robinie nicht günstig, auf dem *Corispermum nitidum* vorkommt. Es empfehlen sich für trockenen Sand vorzüglich die canadische Pappel, *Quercus pubescens*, *Fraxinus Ornus*, *Celtis*, *Ailanthus*, der grüne Ahorn, an den am tiefsten liegenden, sumpfigen Stellen ist die Erle zu pflanzen, an weniger feuchten Stellen die Ulme, an salzigen Stellen die Weisspappel und die Winde. An die Ränder solcher Stellen sind dann andere vom Verf. namentlich angeführte Bäume zu setzen.

Staub.

254. Deane. (Proc. Linn. Soc. New South Wales, 2 ser., vol. 4 für 1889. Sydney, 1890. p. 190) zeigt, dass wichtige Producte oft von den Botanikern übersehene Abarten unterscheiden lassen, so bei *Eucalyptus saligna*, *haemastoma* und *goniocalyx*.

Matzdorff.

255. The Cobra Plant (*Darlingtonia californica*). (G. Chr., 1890, 1, p. 50.) Vgl. auch No. 128.

h. Zierpflanzen (einschl. Forstpflanzen). (R. 256–313)

Vgl. auch R. 24, 38, 70, 396, 504, 671, 740, 774, 797.

256. Kolb, M. Die europäischen und überseeischen Alpenpflanzen. Zugleich eine eingehende Anleitung zur Pflege der Alpine in den Gärten. Unter Mitwirkung der mit dem Sammeln der Alpengewächse und deren Pflege im Kgl. botanischen Garten in München seit Jahren betrauten Alpenpflanzenzüchter J. Christ und J. Kellerer. (Stuttgart, 1890. 8^o. 373 p.)

Nach einer kurzen Einleitung und einer allgemeinen Beschreibung des Aufbaues für die Alpengewächse, die zusammen nur 16 Seiten einnehmen, folgt ein ausführliches alphabetisch geordnetes Verzeichniss der Alpenpflanzen, das deren Verbreitung, Culturart und Culturwerth angiebt und daher für botanische Gärten von grossem Werthe sein wird. Da die Verbreitung nicht immer vollständig berücksichtigt ist, vor Allem in zu allgemeinen Ausdrücken gehalten ist, sind für die Pflanzengeographie wohl wesentlich die Angaben über die Art der Cultur von Werth, da sie in vielen Fällen einen Rückschluss auf den Standort, ja bisweilen vielleicht auch auf das Klima, in dem die Pflanze heimisch ist, ermöglichen. Gelegentlich sind auch einige Bemerkungen beschreibender oder anderer Art angefügt.

257. Rümpler, Th. Die Gartenblumen, ihre Beschreibung, Anzucht und Pflege. (2. verb. u. verm. Auflage. 8^o. 209 p. Berlin, 1890.) Nach Bot. C., XLIV, 1890, p. 203 ist der Inhalt „nur für Blumenfreunde geeignet, welche schon einige Erfahrung sich angeeignet haben“, also jedenfalls nur für die Praxis. Dahin gehört auch das von demselben Verf. in zweiter Auflage herausgegebene „Gartenbaulexikon“, über das naturgemäss ein Ref. unmöglich ist.

258. Tomkins, J. C. *Anemone fulgens* in the Islands of Scilly. (G. Chr., 1890, 1, p. 493.)

Neuerdings wird die genannte Art auf den Scilly-Inseln in grossartigem Maasse gezogen und ist wegen ihres Blumenreichthums höchst lohnend. (Ueber Verhalten der gleichen Pflanze gegen Frost vgl. eb. p. 620.)

259. Roberts, W. The Flower Trade in Scilly. (G. Chr., 1890, 1, p. 103–105.) Der Blumenhandel ist auf den Scilly-Inseln emporgekommen durch plötzlichen Misswachs von Kartoffeln. Besonders Narcissen werden dort gebaut.

Vgl. hierzu R. 53.

260. *Pinus palustris* (G. Chr., 1890, 1, p. 112) von Georgien und Florida wird zum Ausschmücken von Kirchen gebraucht.

261. *Epiphyllum and their Propagation*. (G. Chr., 1890, 1, p. 172–173.)

Mit Abbildung von *E. truncatum*.

262. **Earley, W.** Cliveas. (G. Chr., 1890, 1, p. 228—229.)

Clivea oder *Imantophyllum miniatum* aus Natal verschafft sich immer mehr Eingang in die Gärten.

263. **Exochorda grandiflora** (G. Chr., 1890, 1, p. 613—614) aus Nordchina, welche winterhart in England ist, wird abgebildet und empfohlen (desgleichen ist *E. Alberti* aus Centralasien dort winterhart, vgl. eb., p. 614).

264. **Magnolia stellata** (Eb., p. 618) von Japan (wild um den Fusi Yama und in Centralnipon), da auch schon lange gebaut, wird als Frühlingsblüher empfohlen und abgebildet.

265. **Burbidge, F. W.** A new Bamboo (*Bambus Palmata* Hort.). (G. Chr., 1890, 1, p. 641.)

Diese in England winterharte Art ist vielleicht *Dendrocalamus latifolia*.

266. **Embothrium coccineum** (G. Chr., 1890, 1, p. 716—717) aus Chili, welche abgebildet wird, gehört zu den wenigen *Epacrideae*, die in den wärmeren Theilen von England und Irland winterhart sind.

267. **Rehmannia glutinosa** (G. Chr., 1890, 2, p. 156—157) aus China wird als winterhart für England empfohlen und abgebildet.

268. **Cedars of Lebanon in England.** (G. Chr., 1890, 2, p. 505—506.)

269. **History of Cultivated Narcissus.** (G. Chr., 1890, 1, p. 497.)

N. Tazetta wird schon von Homer und Sophokles wegen ihrer Schönheit genannt; sie wurde schon von den alten Aegyptern zu Kränzen gebraucht; zur Zeit der Königin Elisabeth sind Narcissen gewöhnlicher geworden.

270. **The Compass Plant.** (G. Chr., 1890, 1, p. 51—52.)

Silphium laciniatum wird als Zierpflanze empfohlen, desgleichen, wenn auch in geringerem Maass, *S. perfoliatum* und *trifoliatum*.

271. **The Weather Plant.** (Eb., p. 110—111.)

272. **Armeria cornuta** (G. Chr., 1890, 1, p. 52), welche in Sibirien, Südostrussland, Algerien und Tunesien heimisch, ist von Baden-Baden aus neuerdings in Cultur gelangt.

273. **Harrow, W.** *Nymphaea versicolor* or *N. Daubenyana*. (G. Chr., 1890, 1, p. 73.)

Dies ist eine Form von *N. stellata*, aber die blüthenreichste der ganzen Gattung.

274. **Harrow, W.** *Jacobinia coccinea* (G. Chr., 1890, 1, p. 73) ist schon 1770 aus Südamerika eingeführt, dennoch immer sehr selten in Gärten, längere Zeit unter dem Namen *Aphelandra cristata* gebaut.

275. **Chinese Gardens.** (G. Chr., 1890, 1, p. 112.) (Vgl. R. 137.)

276. **Laelia Gouldiana.** (Eb., p. 170 u. a. a. O.) Auch Abbildung.

277. **Anderson, J.** *Odontoglossum Pescatorei*. (G. Chr., 1890, 1, p. 197. Mit Abbildung.)

278. **The Cineraria Centenary and Others.** (G. Chr., 1890, 1, p. 50.)

1788 wurde *Cineraria* zuerst in England eingeführt, desgleichen *Amaryllis reticulata*, *A. umbella* (= *Cyrtanthus obliquus*), *Eucomis punctata* und *Kolreuteria paniculata*.

279. **Glaab, L.** Bemerkungen über eine Beschreibung des *Amorphophallus Rivieri*. (D. B. M., vol. 8, 1890, 119.)

* 280. **Saccardo, P. A.** Sulla introduzione dell' *Ailanthus glandulosa* in Italia e particolarmente nel Veneto. (Atti e Memorie della R. Accad. d. scienze, lettere ed arti, vol. VI, Padova.)

* 281. **Santilli, A.** La canna comune: monografia agricola Casalbordino, 1890. 8°. 31 p.

282. **Pancreatium fragrans** (G. Chr., 1890, 2, p. 359—360, mit Abbildung) ist die aus der Gattung am häufigsten cultivirte Art; sie wurde 1819 aus Westindien eingeführt.

283. **Douglas, J.** The *Pentstemon*. (G. Chr., 1890, 2, p. 383.)

Die in Gärten cultivirten Arten der Gattung stammen fast alle von *P. Hartwegii* (= *P. gentianoides*), welche vor ca. 50 Jahren in Toluco (Mexico) bei 11500 Fuss durch

Humboldt und Bonpland entdeckt wurde. Auch von dem Felsengebirge sind Arten eingeführt, haben sich aber wenig gehalten.

284. **Boppe, L.** *Traité de sylviculture.* Paris et Nancy (Berger-Levrault), 1889. XXXVI u. 444 p. 8°. (Cf. Bot. C., vol. 44, p. 130.)

285. **Hempel, G. und Wilhelm, K.** *Die Bäume und Sträucher des Waldes.* Lief. 4. Wien (E. Hölzel), 1890. p. 81—104. Mit 10 Textillustr. u. 3 Taf. 4°.

286. **Temple, R.** *Vermeintliche Eigenheiten unserer Bäume.* (Mittheil. Ver. d. Naturfreunde in Reichenberg, vol. 20 = Festschrift zum 40jährigen Bestehen des Vereins, 1889, p. 22.)

287. **Bolle (62).** *Clematis Vitalba* angeblich spontan nach Burgdorf in der Alt- und Uckermark und bei Eberswalde, sicher spontan in Posen. *Berberis vulgaris* schon im 17. Jahrhundert in Brandenburg gebaut. *Polygala Chamaebuxus* zuletzt 1788 für Frankfurt angegeben. *Tilia parvifolia* noch immer ziemlich zahlreich in Laubholz wie an Rändern der Kiefernforste, in mächtigen Stämmen sogar im Grunewald. *T. grandifolia* von Burgsdorf als schön in der Grimmitzer Forst genannt; jetzt sicher nur noch spontan bei Friesack, vielleicht noch in der Schorfhaide; doch gehören die meisten Dorfbinden dieser Art an *Acer Pseudoplatanus* selten wild, so bei Frankfurt und Osterburg, Schönfelder Busch und Ufer des Bibergrabens in der Baruth-Luckenwalder Niederung. *A. Platanoides* selten wild, meist nur strauchartig in Laubwäldern, ähnlich hie und da *A. campestre*, *Evonymus europaeus* vereinzelt baumartig, sehr oft als niederes Gestrüpp. *E. latifolia* wahrscheinlich nur verwildert bei Freienwalde. *E. verrucosa* anscheinend wild bei Alt-Döbern. *Rhamnus cathartica* besonders in feuchten Niederungen, doch auch auf Bergen. *R. Frangula* in Elsbrüchen gemein, doch vereinzelt ebenfalls auf Bergen, auf dürrer Sand wie auf Kalk. *Ulex europaeus* wohl nur verwildert von früherem Anbau, empfindlich gegen das Klima. *Gemista anglica* bei Nauen, Ostgrenze. *Cytisus Laburnum* in Brandenburg selten baumartig. *C. nigricans* im Süden der Provinz wild. *C. capitatus* von Bekmann als wild da genannt, jetzt nicht mehr, wohl aber in Schlesien und Posen. *Ononis hircina* in Brandenburg selten, Schlesien häufig. *Prunus Padus* in Laubwäldern und Gebüschern zerstreut. *Spiraea salicifolia* oft verwildert im tiefen Waldesschatten. *S. opulifolia* auch verwildert (wie *Digitalis purpurea* u. a. in Folge Burgdorf'scher Culturen 1773 eingeführt). *Rubus fruticosus* früher wahrscheinlich grössere Dickichte bildend, (so 1434 Brombeerhaide von Trebbin erwähnt) im Wald in milden Wintern oft immergrün. *R. saxatilis* nur auf den Rüdersdorfer Kalkbergen. *R. idaeus* oft wild. *Ribes alpinum* wirklich heimisch, z. B. bei Treuenbrietzen, in der Neumark. *Hedera Helix* nicht gerade häufig baumartig in Wäldern, vereinzelt auch in Kieferwäldern. *Viscum album* findet sich auf Pappeln, Rosskastanien, Linden, Akazien, Wallnussbäumen, Birken, Ahornen, Schierlingstannen, Apfel- und Ebereschenbäumen, besonders auf Kiefern, vereinzelt auf Buchen und Erlen, nie auf Eichen innerhalb des Gebiets, wohl aber auf letzteren im Posen'schen wie im Wörlitzer Park. *Lonicera Xylosteum* in Laubwäldern nur an wenigen Orten, so in der Neumark und bei Tegel. *L. tatarica* vor 1770 eingeführt, daher selbst in Dorfgärten häufig, auch verwildert. *L. Periclymenum* meist da, wo der Wald an Elsbruch stösst. *L. Caprifolium* nach Rabenhorst in der Lausitz oft wie wild. *Linnaea borealis* selten, aber gesellig; man beobachtet, dass die sonst kriechenden Stengel etwa fusshoch an den Kieferstämmen und Stubben emporsteigen, indem sie sich zwischen den Schuppen der Borke einklemmen. *Artemisia Abrotanum* nur als Heilpflanze in Bauerngärten. *Vaccinium uliginosum* jetzt nur im Norden und Westen der Provinz, doch noch von Chamisso in der Nähe Berlins gesehen. *Arctostaphylos Uva ursi* in Kienhaiden selten, aber gesellig, einst Lieblingsspeise der Bären. *Erica tetralix* noch im Beginn des Jahrhunderts um Berlin, durch Cultur vertrieben. *Ledum palustre* Charakterpflanzen der Waldmoore, Vertreter der Alpenrosenfamilie, in Pommern und Schlesien auch auf frischem Waldboden, in Brandenburg nicht, von ihm (wendisch Bagenjc) der Dorfname Bagenz in der Niederlausitz. *Pirola secunda* und *umbellata* der Kieferwälder kaum als Holzpflanzen zu bezeichnen, noch weniger die anderen Arten. *Ilex aquifolium* Unterholz im Buchenwald, Vertreter der Lorbeerform, nordöstlich bis Rügen und zur Greifswalder Oie, im Gebiet nur in der Altmark und Westprieignitz. *Ligustrum vulgare* wohl nur verwildert. *Syringia vul-*

garis wohl im Beginn des 17. Jahrhunderts eingeführt. *S. persica* nur noch selten. *Fragaria excelsior* nur selten, aber sicher wild, ebenso *Vinca minor*. *Lycium barbarum* trotz der Häufigkeit erst im 18. Jahrhundert eingeführt. *Salvia officinalis* als Arzneistrauch eingeführt zum Kochen der Aale allgemein, wie Dill zum Kochen der Schleie. *Thymus vulgaris* allgemeines Küchengewürz, besonders zur Wurst (bei Wenden lieber Majoran). *Hyssopus officinalis* verwildert, aber nie an der Wand, selten noch in Gärten. *Empetrum nigrum* nur im Norden und Westen, häufig in Pommern und im Riesengebirge. *Daphne Mezereum* wild, wohl nur in Lausitz, Ucker- und Neumark. *Buxus sempervirens* selten verwildert. *Ulmus effusa* häufigste Art in feuchtem Laubwald und an humusreichem Ufer, zu ihr gehören die meisten Dorfrüstern, als solche sehr verbreitet. *U. campestris* auch wild im Laubwald, doch seltener werdend. *U. montana* vereinzelt wild. *Morus alba* gegen Ende des 17. Jahrhunderts eingeführt, dagegen wahrscheinlich schon im frühen Mittelalter *M. nigra*. *Juglans nigra* überall, aber meist in wenig Exemplaren gezogen, zahlreich um Frankfurt, von da früher gar bis Schweden Nüsse ausgeführt. Steineiche (meist mit Laub im Winter) entschieden seltener als die (nur vereinzelt dann belaubte) Stieleiche, erstere mehr auf Höhenboden. *Betula verrucosa* häufig. *B. pubescens* in nassem Walde, weit seltener, oft nur strauchartig. *B. humilis* äusserst selten (Grüneberg). *Alnus incana* als heimisch sehr fraglich. *Salix alba* als Baum nur ohne menschlichen Einfluss, häufiger noch *S. fragilis*. *S. babylonica* lange vor 1770 eingeführt. *Populus tremula* eins der häufigsten gesellig wachsenden Laubhölzer, aber nur ein Mittelbaum. *P. alba* nie wirklich wild. *P. nigra* heimisch, aber selten, am meisten im Alluvium der Oder. *P. italica* seit Ende des vorigen Jahrhunderts häufiger Alleebaum, jetzt verfallend (männlich mit wenigen Ausnahmen), jetzt noch häufiger *P. monilifera*. *Taxus* wahrscheinlich einst Unterholz des Nadelwaldes.

288. Krause. Die fremden Bäume und Gesträuche der Rostocker Anlagen. (Arch. des Ver. der Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg, XLIII, p. 197—240. Güstrow, 1890.) (Ref. in Bot. C., XLVII, p. 27—28.)

289. Zacharias, O. Ueber Acclimatisation. (Helios, VIII, 1890, p. 74—76.)

290. Hanusz, J. A budapesti Margitsziget fái. Die Bäume der Margaretheninsel bei Budapest. (Turisták Lapja. II. Jahrg. Budapest, 1890. p. 328—332 [Ungarisch].)

Verf. schildert die Baumvegetation der Margaretheninsel bei Budapest. Dieselbe ist gegenwärtig Eigenthum des Erzherzogs Joseph, eines eifrigen Pflegers der Pflanzenacclimatisation; doch stammen die interessanten Anpflanzungen der Insel noch aus der Zeit des verewigten Vaters des gegenwärtigen hohen Besitzers, des letzten ungarischen Palatins. Man findet dort *Carya*, *Maclura aurantiaca*, *Diospyros Lotus*, *Liriodendron tulipifera*, *Wellingtonia gigantea*, *Cladostriis tinctoria* u. a. in schönster Blüthe. Staub.

291. Ueber Anforstungsversuche im russischen Steppengouvernement der unteren Wolga gab die landwirthschaftliche Ausstellung zu Ssaratóf Auskunft. (Globus, 57. Bd. Braunschweig, 1890. p. 30—31.)

Ein gemischter Wald von Kiefern, Tannen und Lärchen (nur die Kiefer ist dort heimisch) bewährte sich in Folge seiner Dichtigkeit sehr gut. Anderort wurde die Eiche zugefügt. Matzdorff.

292. Basilewicz, J. Der Waldbau in den Steppen. Angaben nach achtjährigen Versuchen. (Russ.) Mem. Kais. Landw. Gesellsch. f. Südrussland 1890, p. 75—83.

283. Sivers-Römershof, M. v. Versuch einer Anleitung zur Naturalisation von Forst- und Parkbäumen in Livland. (Mitth. d. Kais. Livländ. gemeinnützigen und öconomischen Societät in Dorpat 1889, p. 25.)

294. Henslow, G. Decorative wild flowers of Malta. (G. Chr. 1890, 1., p. 610.) Nach Valetta werden als Zierpflanzen gebracht: *Acanthus mollis* und *spinosis* (aus felsigen Thälern), *Adiantum Capillus Veneris*, *Adonis autumnalis* (ganze Felder bedeckend), *Amygdalus communis* (nicht eigentlich wild), *Anemone coronaria*, *Anthirrhinum maius* und *siculus*, *Arundo donax*, *Asphodelus ramosus*, *Calendula maritima* und *fulgida* (viel häufiger vorkommend *C. arvensis*), *C. officinalis*, *Ceratonia siliqua* (einziger einigermaassen häufiger Baum auf Malta), *Chrysanthemum coronaria* (sehr häufig), *Crataegus Azarolus*, *Diplotaxis erucooides* (sehr häufig), *Erica peduncularis* (einzige Heide Maltas), *Fedia cornucopiae* (an

wüsten Orten, auf unfruchtbarem Felsboden und Feldern, wegen schöner carmoisiner Blüten gesammelt und verkauft), *Ferula communis* (gemein), *Gladiolus segetum* (sehr häufig), *G. communis* (seltener), *Hedysarum coronarium*, *Hyacinthus carnosus*, *Iris germanica* (wild, trotz gewöhnlich anderer Annahme), *Matthiola incana*, *Narcissus Tazetta* (beide häufig auf Felsen), *Nigella damascena*, *Ophrys fusca*, *O. bombyliflora*, *Orchis saccata*, *O. tridentata*, *O. pyramidalis*, *O. nodulatifolia*, *Oxalis cernua* (verwildert), *Pancratium maritimum*, *Phlomis fruticosa*, *Phoenix dactylifera* (wild, aber nicht reife Früchte liefernd), *Reseda alba* (sehr häufig), *Rosmarinus officinalis*, *Scilla sicula*, *Sempervivum arboreum*, *Silene sericea* (selten auch *S. pendula* vorkommend), *Tordylium apulum*, *Triticum sativum* (auch zu Decorationszwecken), *Tulipa silvestris* und *Urginea scilla* (nach England und anderswo exportirt).

295. Goldring, W. Gardening in India. (G. Chr., 1890, 1., p. 773—774.)

296. Gollan, W. Acclimatisation in India. (Eb. II, p. 411—412, 464—466, 497—498.)

297. A Garden of Pampas Grass. (G. Chr., 1890, 2., p. 471.) Ein solcher von zehn Acres Ausdehnung findet sich bei Anaheim in Kalifornien.

298. Lawson, G. The Red-berried Elder. (G. Chr., 1890, 1., p. 106.)

Sambucus racemosa L. (= *S. pubens* Michx.) ist für gewisse Theile von Neu Schottland charakteristisch, liebt steinige Orte und feuchte Luft (sie ist sonst noch von Europa (vgl. R. 150), Sibirien, Kamtschatka, anderen Orten des östlichen Amerikas, Alaska und den pacifischen Abhängen von Colorado bekannt).

299. Loney, J. Red-berry Elder at Braemar. (Eb.) Verf. fügt zu Vorstehendem hinzu, dass *S. racemosa* in Schweden bis Piteo 65° 19' n. B., in Norwegen bis Gröto 67° 50', im westlichen Finnland bis 65° reiche und an einigen Orten Norwegens vorkomme, wo die Temperatur bis —40—45° C. sinke; bisweilen frieren die Pflanzen bis zum Grunde ab, entsenden aber im nächsten Sommer neue Sprosse.

300. *Sambucus racemosus* (Eb. p. 173) wird vom Albula Pass in der Schweiz erwähnt.

301. Smith, T. *Sambucus racemosus* (Eb. p. 206) gedeiht am besten, wenn er nicht verpflanzt wird, sondern da ausgesäet, wo er wachsen soll.

302. List of seeds of hardy herbaceous plants and of trees and shrubs. Royal Gardens Kew. London, 1890. 33 p. 8°. Bull. of miscellaneous information 1890, app. 1.

303. Ditmar, K. von Reise und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851—55, Thl. I., X, No. 867, p. 8°. Mit 1 Titelb., 2 Karten und 32 Holzschn. im Text. (Beitr. zur Kenntn. d. Russ. Reiches u. d. angrenz. Länder Asiens, herausg. v. L. v. Schrenk u. C. J. Maximowicz, vol. 7.) (Cf. Bot. G., vol. 43, p. 60.)

Enthält die Nordgrenze der *Angelica*, die Südgrenze von *Claytonia* und das Gebiet, auf dem *Larix* und *Picea* waldbildend vorkommen.

304. Houba, J. Le sapin argenté, *Abies pectinata* Dc. (Bruxelles [E. Boquet], 1890. 24 p. 8°. 1. Jahrg.)

305. Ricasoli, V. Coltivazione all'avia aperta di piante tropicali e subtropicali. (S. A. aus B. Ort. Firenze; XV. 1890. gr. 8°. 30 p.)

Verf. giebt, mit einleitenden Bemerkungen eine Uebersetzung des Artikels von W. T. Thiselton Dyer in: „Bullet. of miscell. informat.“, 1889, welcher seinerseits über Watson's Reiseergebnisse nach dem südlichen Frankreich berichtet. — Im Anschlusse daran giebt Ricasoli einige Notizen über die Pflanzungen im Garten des Gr. d'Épréméuil am Golfe Juan nächst Cannes, und das Verzeichniss der daselbst im Freien vorkommenden Palmen. In diesem Verzeichnisse sind 40 Arten mit Bemerkungen über deren Aussehen und Gedeihen daselbst, mitgetheilt; davon 11 — mit einem * hervorgehoben — werden als im Freien ausdauernd auch auf den Küsten der Bretagne und des Südwestens Englands angegeben.

Zum Schlusse sind vom Verf. einige Winke für die Cultur der Palmen im Freien und im Zimmer, gegeben. Solla.

306. **Gaeta, G.** Sulle conifere più adulte coltivate presso la villa del poggio la Moncioni, comunità di Montevarchi. (N. G. B. J., XXII, 1890, p. 279—282.)

Verf. übersendet in Briefform an Prof. Caruel das Verzeichniss der in seiner Villa zu Monitoni (525—570 m Meereshöhe), im mittleren Arnothale (Montevarchi) cultivirten Coniferen, im Freien. Es sind 49 Arten, von den bereits herangewachsenen, mit Angaben des Jahres, in welchem sie gepflanzt worden, der Höhe und des Umfanges (auf 1 m Höhe vom Boden), die sie derzeit erreicht haben. — Die ältesten Anpflanzungen datiren von 1850 her: *Taxus hibernica* Hook. (6.5 m hoch), *Larix europaea* DC. var. *pendula* Law. (18 m hoch), *Picea excelsa* Lk. (18 m hoch, 1 m Umfang), *Cedrus Libani* Barr. (18 m hoch, 2.1 m Umfang) etc. Die höchste Pflanze, darunter ist eine *Pseudotsuga Douglasii* Carr. (1858 angepflanzt), welche 20.5 m Höhe und 1.55 m Umfang misst. Eine *Wellingtonia gigantea* Lindl. (1864 angepflanzt) misst 8 m Höhe und 1.55 m Umfang an der Basis, 0.75 m Umfang auf Brusthöhe; ein *Taxodium distichum* Rich. (1880 nahe einer Quelle, gepflanzt) ist 4.9 m hoch. — Reich ist besonders die Auswahl der *Cupressus*- und *Abies*-Arten.

Solla.

307. **Libocedrus Papua.** (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 394—395.)

Obige Pflanze, welche den Waldbestand der Gipfel des Mount Douglas und der Winter's Height bildet, wird zur Cultur selbst in der kälteren gemässigten Zone empfohlen.

308. **Masters, M. T.** *Pinus ponderosa.* (G. Chr., 1890, 2., p. 557—558.)

Die „Yellow Pine“ der kalifornischen Ansiedler wird namentlich hinsichtlich ihrer Formen ausführlich besprochen; ihr Habitus ist durch ein Bild veranschaulicht. Synonyme von *P. ponderosa* Dougl. sind *P. Benthamiana* Hartm., *P. resinosa* Torr., *P. brachyptera* Engelm., *P. Beardleyi* Murray, *P. Craigana* Murray, *P. macrophylla* (?) Torr., *P. Engelmanni* Torr., *P. Parryana* Gordon (non Engelm.).

309. **Bolle, C.** Wann erscheint die Weymouthkiefer zuerst in Europa? (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 434—438.)

Da *Taxodium distichum* (vgl. hierzu auch R. 21 und 75) schon vor 1640, *Juniperus virginiana* vor 1664 in Europa eingeführt sind, erscheint das gewöhnlich angenommene Datum der Einführung von *Pinus strobus* (1705) etwas spät. Verf. sucht aus Belon, „De arboribus coniferis, resiniferis aliisque nonnullis sempertina fronde virentibus“ (1553) nachzuweisen, dass zur Zeit des Erscheinens desselben schon *P. strobus* ebenso wie *Thuja occidentalis* wenigstens in einem französischen Garten vorkam.

Ueber *Sequoia*-Wälder vgl. R. 508, Abietineen Japans R. 639, Ceder v. Goa. R. 665.

310. **Booth, J.** Die Naturalisation der Douglasfichte — ein „Hazardspiel?“ (Zeitschr. f. Forst- und Jagdwesen, 22. B., 1890. Berlin. S. 32—51.)

Dieck hat behauptet, dass aller bisher aus Amerika bezogener Same genannter Fichte von einer geringwerthigen Art derselben abstammt. Die Provenienz des Samens ist allerdings von Booth berücksichtigt worden, wenn auch eine Reise in einen Theil der ausgedehnten Heimath der Douglasfichte (von Alaska bis Neu-Mexico) nicht sicher das beste Material feststellen kann. Die „Urheimath“ haben Diecks Reisende nicht festgestellt; ebensowenig sind yellow und red fir scharf getrennte Arten oder Abarten. Beide sind nicht hie und da benachbart, sondern bilden zusammenhängend grosse Wälder, z. B. im westlichen Washington. Wann rothes Holz auftritt, ist noch nicht für alle Fälle aufgeklärt. Jedenfalls ist die Beständigkeit der Holzfarbe nicht nachgewiesen, und ist red fir nicht minderwerthig. Verf. beweist das nach zahlreichen, auch originalen Züchtungsversuchen in Europa. Natürlich sind klimatische Bedingungen für die Uebersiedelung eines fremden Holzgewächses wichtig, aber wichtiger ist die Kenntniss der localen, des Standortes. Auch die der vorhistorischen Verbreitung ist von Bedeutung. Matzdorff.

311. **Dieck, G.** Die Booth'sche Acclimatisation der Douglasfichte war und ist ein Hazardspiel! (Sonderabdruck aus der Zeitschr. für Forst- und Jagdwesen. 5. Heft. Mai 1890. [Verlag von J. Springer. Berlin. 8 p. 8^o.])

Verf. ist auf einige Punkte in seiner im vorigen Jahrgang des Bot. J. besprochenen Arbeit aus dem „Humboldt“ hin von Booth angegriffen worden und sucht sich in vorliegender Schrift zu vertheidigen. Verf. betont namentlich, dass eine Acclimatisation der

Douglasfichte ohne Kenntniss der Herkunft ihrer Samen ein Hazardspiel sei. Für die Pflanzengeographie bemerkenswerth ist aus dem Aufsätze nur noch, dass *Pseudotsuga Douglasii* auch im nördlichen Mexico verbreitet ist, ohne dass wesentliche morphologische Unterschiede der physiologisch sich verschieden verhaltenden Localrassen nachzuweisen sind.

Ueber *Araucaria imbricata* in England vgl. R. 58, vgl. auch No. 359 *A. excelsa* u. a. in Spanien R. 76.

312. **The Advantage and Utility of Planting Waste Lands.** (G. Chr., 1890, 1, p. 191, 237.)

313. **Garden and Forest** vol. 2, 1889

p. 236 Sargent, C. S. *Buckleya distichophylla*.

„ 260, 331 Sargent. Notes on North American trees, XVII.

„ 295 Mohr, C. *Pinus glabra*.

„ 337, 362 Id., notes on the ligneous vegetation of the Sierra Madre of Nuevo Leon.

„ 363 Webster, A. D. The Monterey Cypress.

„ 367, 391 Vail, Anna M. The Alleghanies of Virginia in June.

„ 402 Mohr, C. The Florida sprucepine.

„ 402 A fine bur oak.

„ 415 Pringle, C. G. Notes on Mexican water Liles.

„ 416 Sargent, C. S. *Pyrus arbutifolia*.

„ 425 The flowering digwood.

„ 428 Porter, T. C. *Prunus Alleghaniensis*.

„ 438, 450 Orcutt, C. R. Color notes on Californ. wild flora.

„ 464 Coulter, J. M. *Cornus Baileyi*.

„ 475 Budd, J. L. Drought enduring trees.

„ 488 Sargent. *Leucophyllum texanum*.

„ 536 Brooks, H. Two remarkable *Catalpa* trees.

„ 542 Parish, J. B. The Palms of the Californian border.

„ 558 Orcutt, C. R. Field Notes from the Colorado Desert.

„ 579 Rand, E. L. *Pinus Banksiana* on the Maine coast.

„ 595 Deane, W. A *Rhododendron* forest in N. Hampshire.

„ 5152 Parish, S. B. California Palms.

i. Futterpflanzen. (R. 314—316.)

314. Hartog, M. M. On the Acclimatisation of the Tussock Grass of the Falkland Islands. (Rep. 60. Meet. Brit. Ass., Adv. Sc., held at Luds 1890. London, 1891. p. 872.)

Das Buschgras der Falkland-Inseln wurde 1889 in Irland eingeführt und kommt auf sumpfigem Boden gut fort. Es ähnelt dem Pampasgras und giebt ein gutes Viehfutter ab. Matzdorff.

Vgl. auch R. 522, 544, 545.

315. Schweinfurth, G. Ueber *Euchlaena luxurians* Durien et Ascherson. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 481.)

Obiges Futtergras aus Guatemala lässt sich in Aegypten bauen.

316. Marek, G. Zu dem Culturwerthe von *Symphytum asperillum* M. Bieb., der kaukasischen Comfrey-Futterpflanze. (Mitth. d. landw.-phys. Labor. u. landw.-bot. Garten d. Univ. Königsberg. 2. Heft. Königsberg i. Pr., 1889. p. 151—166.)

Verf. baute genannte Pflanze 1879—1881 an und bekam jährlich drei Ernten. Der Ertrag war, namentlich bei einer Anbaudistanz von 60:60 cm sehr gut, so dass die Pflanze empfehlenswerth ist. Matzdorff.

Anhang. Die Pflanzenwelt in Kunst, Sage, Geschichte, Volksglauben und Volksmund. (R. 317—334.)

317. Murr, J. Die Pflanzenwelt in der griechischen Mythologie. Innsbruck (Wagner), 1890. VIII u. 324 p. 8°.

318. **Roth.** Die Pflanzen des alten Aegyptens. (Humboldt, 1890.) (Vgl. Bot. J., XVI, 1888, 2., p. 212, No. 3, R. 496.)

Vgl. R. 32 (Araber von Einfluss auf Getreidebau in Afrika), R. 227 (*Catha*).

319. **Cocoa de mer.** (Nature XLI, 1889, p. 256.)

An das Vorkommen dieser Pflanze auf den Seychellen, wohin sie vor 100 Jahren durch die See gebracht wurde, waren einst Sagen geknüpft; ihre Frucht wurde mit Gold aufgewogen.

320. **Goblet, d'Alviella.** Les arbres paradisiaques des Sémites et des Aryas. (Bull. Acad. Roy. des sc., des lettres et des beaux-arts de Belgique, 1890.)

321. **Superstitutions in Connection with Bamboos.** (G. Chr., 1890, 2, p. 625—626.)

322. **Düeseberg, W.** Die Wasser-Feen-Blume. — Shui-Sin-Far. (*Narcissus Tazetta* „Grand Emperor“.) (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 656—658, Abbildung 110.)

Die Bedeutung obiger Pflanze für das chinesische Volksleben (Neujahrsfeier) und eine daran geknüpfte Legende wird mitgetheilt.

323. **The sacred Lily of China, Narcissus Tazetta.** (G. Chr., 1890, 1, p. 23. Vgl. auch eb. p. 206—207.)

324. **Sacred Trees of the Hindus.** (Ebenda p. 75)

325. **Tackwell, W.** Tongues in Trees. (G. Chr., 1890, 1, p. 38—39, 226—227.)

326. **Dod, C. W. Service-tree Beer.** (G. Chr., 1890, 1, p. 87.)

Dieser für *Pyrus Arica*, *P. Sorbus* u. a. gebräuchliche Name soll von dem lateinischen *Cerevisia* herzuleiten sein, da die Früchte von *Sorbus* früher zur Bierbereitung gebraucht wurden, so nach Virgil an der Donau.

327. **Kelsey, F. D.** Rattlesnake antidote. (Bot. G., XV, 1890, p. 237—238.)

328. **Bolle, C.** (62) geht vielfach auf volksthümliche Bezeichnungen oder Gebräuche von Holzpflanzen Brandenburgs ein, giebt auch eine Reihe von Ableitungen der Ortsnamen von Pflanzen z. B. Krienschenberge (östl. Ausläufer des Goltm-Massivs) von Kriensch (wahrscheinlich wilzisch) = *Sarothamnus scoparius* (Mittelmark), die Stadt Gassen von (dem wendischen) Jassen = *Fraxinus excelsior*, Gagel (bei Seehausen) und Jagel (i. d. Priegnitz) von Gagel = *Myrica gale*, Grabow, Grabin, Grabitz, Grabig, Grabkow, Grabsdorf, Gräbendorf von *Carpinus Betulus* (Grab, Grabina) u. a.

329. **Geisenheyner, L.** Deutsche Pflanzennamen. (Sep.-Abdr. aus Jahrb. d. Nass. Ver. f. Nat. 42., 1890. 13 p. 8°.)

Verf. giebt ein reiches Verzeichniss nassauischer Volksnamen für Pflanzen speciell aus dem mittleren und unteren Nahegebiet, das eine werthvolle Ergänzung zu dem Bot. J., X, 1882, 2. Abth., p. 338, R. 427 und XII, 1884, 2. Abth., p. 163, R. 431 besprochenen Werke ist.

Volksnamen in Texas R. 518.

330. **Petzold, W.** Volksthümliche Pflanzennamen aus dem nördlichen Theile von Braunschweig. (D. B. M., VIII, 1890, p. 57—61, 88—90, 116—118, 154—155, 184—185.)

331. **Scheiffele.** Volksthümliche Pflanzennamen aus dem Gebiet der Rauhen Alb. (Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg, vol. 46, 1890, p. 288—302.)

332. **Hlibowicki, J.** Benennungen der in der Bukowina vorkommenden Pflanzen in lateinischer, deutscher, romanischer und ruthenischer Sprache. Czernowitz (H. Pardini), 1890. 13 p. 8°.

333. **Caruel, T.** Dei nomi volgari delle piante. (Atti della R. Acad. econom.-agraria dei Georgofili, ser. IV, vol. XIII. Firenze, 1890.)

334. **Hösel, L.** (179). Für die wichtigsten Getreidearten Nord- und Mittelafrikas sind folgende Volksnamen in Gebrauch, die bei der Wichtigkeit der Pflanzen und der Verwendung dieser Namen in Reisewerken eine Erwähnung hier verdienen: *Hordeum vulgare*: Segem, Sigam, Chair, Ghedeb, Geb, Tarida, Limzin; *Triticum vulgare*: Sendie, Sindi, Kameh, Guemh, Gamb, Alkamma, Timzin; *Zea Mays*: Bahr Maschilla, Maar, Massurmi, Amabat, Massara; *Sorghum vulgare*: Maschilla, Durra, Gafoli, Wa, Ngaberi, Dawa, Ssaba, Bame u. a.; *S. saccharatum*: Angolib, Kakuo, Ssabade, Takanta; *S. cernuum*: Ghadir, Firki, Massakua; *Penicillaria spicata*: Duchu, Buldup, Bischna, Gasab, Ksob, Bilbil, Njo, Tschengo, Argum moro, Gero, Beni, Abora; *Eleusine coracana* und *Tokusso*: Tokusso, Dagussa,

Tagossa, Takosa, Telebun; *Eragrostis abyssinica*: Tef, Kref, Tschenna, Kascha; *Oryza sativa* und *punctata*: Schinkafe, Fingami, Ngerde, Tschinkaffa; *Pennisetum distichum* = *Cenchrus echinatus*: Askanit, Ngibbi, Ugibbu, Culu, Karengia, Usak. Dabei ist auf kleine Abweichungen, welche häufig vorkommen, kein Gewicht gelegt.

II. Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder.

(R. 335–865.)

I. Arbeiten, die sich gleichmässig¹⁾ auf verschiedene Gebiete beziehen. (R. 335–348.)

Zur Charakteristik der einzelnen Florenreiche vgl. das unter 1 genannte Werk. Vgl. ferner No. 22 (Inselfloren).

335. Engler, A. Der botanische Garten und das botanische Museum zu Berlin im Etatsjahr 1889/90. (Berlin, 1890. 11 p. 8^o)

Bericht über die Veränderungen im botanischen Garten und Museum, sowie über dort angefertigte Arbeiten. Hervorgehoben zu werden verdient besonders die Einrichtung von Anlagen zur Darstellung der Vegetationsformationen der nördlich gemässigten Zonen, entsprechend wie Verf. sie früher in Breslau anlegte (vgl. das Bot. J., XIV, 1886, 2. Abth., p. 94, R. 3, kurz erwähnte Werk), aber in vergrössertem Maassstabe. Eine ausführlichere Beschreibung derselben liefert:

336. Pax, F. Die neuen pflanzengeographischen Anlagen des Kgl. botanischen Gartens in Berlin. (Berlin, 1890. 16 p. 8^o. Sep.-Abdr. aus G. Fl., 1890.)

Vgl. hierüber die ebenfalls von Engler angeordneten Anlagen in Kiel (vgl. Bot. J., XIII, 1885, 2. Abth., p. 166, R. 454.)

Verf. nennt bei Beschreibung der Anlagen die wichtigsten Charakterpflanzen für die einzelnen Vegetationsregionen der nördlich gemässigten Zone in grosser Ausführlichkeit, so dass die Arbeit geradezu zur Charakteristik dieser Gebiete benutzt werden kann.

337. Burvenich, F. Géographie botanique des Tropiques. (Revue d'hortic. belge et étrang., t. 15, 1889, Gaud., p. 103–104.)

Kurze Schilderung der Tropenfloren von Java, Sumatra, den Marianen, Mauritius, Brasilien, Peru. Matzdorff.

338. Rothrock, J. T. Mangroves. (Forest Leaves, vol. 2, 1890, p. 148.)

339. The „Botanical Magazine“. (G. Chr., 1890, I, p. 50–51, 234–235, 329, 585, 797, II, p. 76, 192, 275–276, 501, 565.)

Abgebildet sind:

t. 7093 *Heliophora nutans* aus Guiana; t. 7094 *Pleurothallis ornata* aus Mexico; t. 7095 *Protea nana*, 1787 eingeführt (vom Cap?); t. 7096 *Rosa berberidifolia*; t. 7097 *Iris (Xiphion) Boissieri*, von portugiesischen Bergen (zwischen 2000–3000 Fuss); t. 7098 *Podophyllum pleianthum* (vgl. G. Chr., 1889, Sept. 14, p. 299); t. 7099 *Cottonia macrostachya* von Indien und Ceylon; t. 7100 *Drosera cistiflora* vom Capland; t. 7101 *Chironia palustris* von ebenda; t. 7102 *Cypridium Rothschildianum* von Neu-Guinea (sehr nahe verwandt, wenn nicht gar identisch mit *C. Elliottianum* von den Philippinen); t. 7103 *Zamia Wallisii* von Neu-Granada; t. 7104 *Satyrium membranaceum* vom Capland; t. 7105 *Arisaema Wrayi* von der malayischen Halbinsel; t. 7106 *Lathraea clandestina*; t. 7107 *Papaver rupifragum* var. *atlanticum* von Marocco; t. 7108 *Prestoea Carderi*

1) Wo ein Gebiet deutlich vorherrschte, wurde die Arbeit diesem eingefügt und bei den anderen citirt.

von Guatemala; t. 7109 *Sicuna sphaerica* von Jamaica; t. 7110 *Peliosanthes albida* von der malayischen Halbinsel; t. 7111 *Iris orchioides* von Centralasien; t. 7112 *Vanda Kimballiana*; t. 7113 *Eremurus aurantiacus* von Afghanistan (7000—8000 Fuss); t. 7114 *Abies brachyphylla* von Japan; t. 7115 *Passiflora Miersii* von Brasilien; t. 7116 *Berberis virescens* (verwandt *B. aristata*); t. 7117 *Primulina sinensis*, eine primelnähnliche Gesneriacee aus China (vgl. G. Chr., 1889, II, p. 357, fig. 52); t. 7118 *Carludovica caput Medusae*; t. 7119 *Rosa multiflora* (vgl. G. Chr., 1876, VI, p. 137 u. 1887, II, p. 659); t. 7120 *Hemiorchis burmannica*; t. 7121 *Tillandsia amethystina* von Südbrasilien; t. 7122 *Allamanda violacea*; t. 7123 *Luddemannia Pescatorei* von Neu-Granada; t. 7124 *Bignonia rugosa* von Caraccas; t. 7125 *Masdevallia Carderi* von Neu-Granada; t. 7126 *Asarum caudigerum* von Südchina; t. 7127 *Hakea laurina* von Südwestaustralien; t. 7128 *Trachycarpus Khasyanus* aus Ostbengalen und Barmä; t. 7129 *Pleurothallis platyrrachis*; t. 7130 *Aconitum Fischeri* von Nordostasien, Japan, dem westlichen und vielleicht auch östlichen Nordamerika; t. 7131 *Episcia maculata* aus Brit. Guyana; t. 7132 *Pedicularis megalantha* vom östlichen Himalaya; t. 7133 *Cattleya Lawrenceana* von Roraima; t. 7134 *Celmisia Lindsayi* von Neu-Seeland; t. 7135 *Iris Rosenbachiana* von Turkestan; t. 7136 *Reinwardtia tetragyna* (verwandt *Linum trigynum*); t. 7137 *Caraguata angustifolia*, eine zwerghafte Bromeliacee aus Neu-Granada; t. 7138 *Nepenthes Curtisii* (vgl. G. Chr., 1887, II, p. 681, 689, fig. 133 u. 1889, 7. Dec, p. 661, fig. 90); t. 7139 *Vanda Amesiana* var. *superba* von Kambodscha; t. 7140 *Iris Danfordiae* von Armenien; t. 7141 *Clerodendron paniculatum* vom tropischen Ostafrika; t. 7142 *Saccolabium bellinum* von Barmä; t. 7143 *Acineta densa*, t. 7144 *Eucharis Bakeriana* (vgl. G. Chr., 1890, p. 416, fig. 61); t. 7145 *Iris sindjarensis* von Mesopotamien; t. 7146 *Arundinaria Simoni* var. *variegata* (= *A. Fortunei* Fez. = *Bambusa Simoni* Carrière) von Japan; t. 7147 *Pereskia aculeata*, eine Cactee aus dem tropischen Amerika.

340. Böckeler, O. Cyperaceae novae. (8^o. 43 p. Varel 1890.)

Vgl. Bot. C., XLVII, wo leider nicht die Namen der Arten genannt sind; sie sollen grossentheils aus Brasilien und Argentina stammen.

341. Fritsch, K. Beiträge zur Kenntniss der Chrysobalanaceen. II. Descriptio specierum novarum *Hirtellae*, *Couepiae*, *Parinari*. (Ann. des k. k. naturhist. Hofmuseums in Wien. V, p. 11—14. Wien, 1890.) (Ref. nach Bot. C., XLVII, p. 281.)

Neue Arten: *Hirtella pulchra*, *H. Egensis*, *Couepia insignis*, *C. Amazonica*, *C. floccosa*, *Parinarium Hostmanni*, *P. Guanense*, *P. Boivini*.

342. Brown, N. E. *Pelargonium saxifragoides* N. E. Br. (n. sp.). (G. Chr., 1890, II, p. 154—155.)

Ihre Heimath ist unbekannt, doch scheinen ihre nächsten Verwandten in Südafrika zu sein.

343. Rolfe, R. A. The Genus *Scophosepalum*. (G. Chr., 1890, 1, p. 709—710.)

Bei Gelegenheit der Beschreibung von *S. antenniferum* n. sp. von einem unbekanntem Fundort weist Verf. darauf hin, dass zu dieser Gattung ausser den von Pfitzer darin vereinigten *Masdevallia ochtodes* Rchb. f. und *M. verrucosa* Rchb. f. noch *M. anchorifolium*, *breve*, *gibberosum*, *macroactylum*, *ochtodes*, *pulvinare*, *punctatum*, *swertiaefolium* und *verrucosum* unter den gleichen Artnamen zu ziehen sind. Die neue Art steht nahe *S. pulvinare* Rolfe (*Masdevallia pulvinaris* Rchb. f.).

344. Rolfe, R. A. *Masdevallia guttulata* Rolfe n. sp. (G. Chr., 1890, II, p. 267.) Heimath unbekannt.

345. Rolfe, R. A. *Masdevallia O'Brieniana* Rolfe n. sp. (Eb., p. 524.)

Heimath unbekannt (verwandt *M. simula* Rchb. f.).

346. O'Brien, J. *Cattleya Rex* n. sp. (G. Chr., 1890, 2, p. 684.)

Nach Culturen in Brüssel.

347. Kränzlin, F. *Rodriguezia Fuerstenbergii* n. sp. (G. Chr., 1890, 2, p. 746.)

Nach Culturen in Fürstenberg (verwandt *R. Lecana* Rchb. f. einerseits, andererseits *R. refracta* Rchb. f. und *R. pubescens* Rchb. f.)

Vgl. auch R. 438.

348. **Wittmack, L.** *Vriesea Gravisiana* Wittm. n. sp. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 494–495. Abbild. 81 u. 82.)

Früher als *V. Lubbersiana* bezeichnet, welcher Name wegen Verwechslung mit *V. Lubbersii* Morr. = *Tillandsia Lubbersii* Baker fallen muss. Heimath?

2. Oceanisches Florenreich. (R. 349–350.)

349. **Sauvageau, C.** Sur la structure de la feuille des genres *Halodule* et *Phyllospadix*. (Journ. de botanique, IV, 1891, p. 321–332.)

Verf. gelangt durch seine Untersuchungen der Blattanatomie von *Halodule* und *Phyllospadix* zu folgenden allgemeinen Schlüssen: Sie haben einige Charaktere mit *Zostera* gemein. Die Fähigkeit, Holzgefäße zu bilden, ist nicht durch das Medium, in dem die Pflanzen leben, bedingt. Während Landpflanzen, ins Wasser versetzt, diese Fähigkeit verlieren, besitzen Wasserpflanzen dieselbe öfters beständig. Die Anpassung der Phanerogamen ans Leben im Wasser wird im Vergleich zu ihren nächsten Verwandten bei verschiedenen Pflanzen verschieden erreicht. Viele Arten der Meeresphanerogamen lassen sich durch anatomische Untersuchung generisch und specifisch trennen, was ohne solche oft bei Abwesenheit der Blüten und Früchte schwierig ist.

Vgl. zu diesem Abschnitt auch das im Uebrigen bei der Pflanzengeographie Europas näher zu berücksichtigende Werk:

350. **Warming, E.** Botaniske Exkursioner. (Vgl. Bot. C., XLVIII, p. 55 ff. Vgl. auch das unter 1 genannte Werk, ferner G. J., p. 398 f.)

3. Antarktisches Florenreich. (R. 351–357.)

Vgl. auch R. 119 (*Rostkovia* und *Marsippospermum*), 314 (Buschgras der Falklands-Insel), 374 (Bewaldung), 376, 377, 378.

351. **Will.** Vegetationsverhältnisse Südgeorgiens. (Ergebnisse der deutschen Polar-expedition. Allgem. Theil. Bd. 2, p. 9. 24 p. 80.)

352. **Niederlein, G.** Resultados botánicos de exploraciones hasta en Misiones, Corrientes y países limitrofes desde 1883, hasta 1888. I, II. (Boletín Mensual del Museo de Productos Argentinos, vol. 3, 1890, p. 272–347. Buenos Aires.)

Vgl. G. J., p. 398 als Ergänzung zu Bot. J., XVII, 1890, 2, p. 85, R. 288.

353. **Goering, A.** Durch die Pampas zum Rio Parana. (Aus allen Welttheilen, XXI, 1890, p. 47–49.)

354. **Baker, J. G.** *Hippeastrum (Habranthus) brachyandrum* Bak., Handb. Amaryll. 4, p. 42. (G. Chr., 1890, 2, p. 154.)

Diese Art, welche Verf. bei Abfassung seines Handbuchs nur unvollkommen bekannt war, wird hier näher beschrieben; sie stammt vom Parana im extratropischen Südamerika (26–27° s. Br.).

355. **Caruel, T.** Contribuzione alla flora della Galapagos. (Rend. Lincei, ser. IV, tom. 5^o, I. sem., 1889, p. 619–625.)

Verf. untersuchte 51 Pflanzenarten, welche von G. Chierchia anlässlich der Erdumsegelung der Corvette „Vettor Pisani“ auf den Galapagos-Inseln gesammelt wurden. Von den heimgebrachten Arten konnten nur 40 näher bestimmt werden und von diesen sind 22 für jenes Gebiet neu. Von den letzteren wären nebstdem zwei als neue Arten anzusehen. rechnet man die 11 nicht näher bestimmbareren Arten zu den Eigenthümlichkeiten der Vegetation jener Inseln, so lassen sich die specifischen Arten jenes Gebietes derzeit auf 414 bis 425 schätzen. — Von den 18 erübrigenden Arten sind wiederum neue Standorte zu 11 derselben mitgetheilt. — Es folgt das Verzeichniss der zur Untersuchung gelangten Arten mit Standortangaben und hier und da mit kurzen Bemerkungen.

Die für das Gebiet neuen Arten sind: *Paspalum scrobiculatum* L., *Panicum molle* Sw., *Dactyloctenium aegyptiacum* W., *Heleocharis fistulosa* Schl., *Solanum Berterii* Hort. Par. 1835, *Nicotiana Tabacum* L., *Tournefortia hirsutissima* L., *Stachytarpheta dichotoma* Whl., *Eclipta erecta* L., *Tagetes erecta* L., *Hydrocotyle repanda* Pres., *Vitis vinifera* L.,

Desmodium incanum DC. und eine vermuthliche Varietät dieser Art, mit eiförmig-lanzettlichen Blättchen; *Cuphea patula* St. Hil., *Plantago major* L., *Telanthera frutescens* Moq., *Croton flavens* var., *Manihot utilissima* Pohl., *Gymnogramme tartarea* Dsv., *Polypodium pectinatum* L., *Nephrodium unitum* R.Br.

Die aufgestellten, lateinisch beschriebenen neuen Arten sind:

Cyperus Galapagensis Car. (p. 621), zu Chatham und

Polygonum Galapagense (*Amblygonon*?) Car. (p. 624), zu Chatham (im Kew Herbar als *Polygonum n. sp.* vorhanden). Solla.

356. Hackel, E. (118). Neue Arten aus dem argentinischen Pampagebiet: (p. 326) *Trachypogon polymorphus* Hack. ♂. *Montufari* Hack. 2. *secundus* = *Trach. Montufari* Nees, Montevideo, Argentinien. (p. 337) *Elionurus latiflorus* Nees β. *gracilescens* Argentinien. (p. 431) *Andropogon* (*Arthrolophus*) *incanus* (= *glaucescens* Hack. non Kunth) α. *genuinus* (= *Andr. glaucescens* β. u. γ. Nees), Montevideo. (p. 529) *Andr.* (*Sorghum*) *nutans* L. β. *agrestoides* (= *Andr. agr.* Spegazzini), Argentinien. (p. 532) ♂. *scaberrimus* 1. *Neesii*, eb.; *ι. pellitus*, Montevideo. Matzdorff.

357. Baillon, H. Sur un nouveau Baillonia. (B. S. L. Paris, 1890, p. 880.)

Ligustrum spicatum Jacques (*L. multiflorum* der Handelsgärtner) aus dem extratropischen Südamerika, welche seit 1863 in Europa cultivirt wird, von Thuret zur Gattung *Lippia* gezogen ist, muss als *Baillonia spicata* bezeichnet werden.

4. Andines Florenreich. (R. 358—373.)

Vgl. auch R. 100, 119 (rasenbildende Juncaceen — *Luzula silvatica*?), 171 (*Aristotelia*), 266, 374 (Wälder), 375, 377, 378, 389.

358. Poortman, H. A. C. Une excursion botanique dans les Andes. 11 p. 8°. (Bull. de l'assoc. des anciens élèves de l'École d'horticult. de Vilvorde, 1890.)

359. The Chile Pine (*Araucaria imbricata*). (G. Chr., 1890, 2., p. 587—588. Mit Abbild.) Ueber dieselbe Art vgl. eb. p. 633 u. 666. Vgl. auch R. 58.

360. Faune et Flore de Bolivie. (Bulletin de la Société de géographie commerciale de Paris, vol. 10, No. 3.)

361. Hemsley, W. B. A Tree *Solanum*. (G. Chr., 1890, 1., p. 75—76. Mit Abbild.)

Solanum Wrightii wurde nach einem Exemplar von Hongkong zuerst von Bentham in seiner Flora Hongkongensis beschrieben, später von Hance und Anderen als dort nicht heimisch erkannt. Verf. stellte fest, dass es dem ganzen Bau nach in Südamerika heimisch sei, fand unter den etwa 500 dort heimischen Arten (von 700—800 im Ganzen) am meisten Uebereinstimmung mit Exemplaren, die in der Nähe von Santa Cruz in Bolivia gefunden sind. In französischen Gärten ist es als *S. macranthum* gebaut, auch unter diesem Namen in Revue Horticole 1867 abgebildet; dagegen ist die als *S. macranthum* im Botanical Magazine (plate 4138) abgebildete Pflanze weder mit dieser Art, noch mit *S. macranthum* Duval identisch, sondern mit *S. maroniense* Poiteau.

362. Engler, A. und Prantl, K. (116) liefern nach einer Skizze von A. Stübel ein Bild der durch das Vorkommen der Espeletien ausgezeichneten Paramo-Vegetation am Ostfuss des Vulkans Cumbal in Columbien um 3450 m Höhe.

363. Dewar, D. *Brodiaea Leichtlinii* (G. Chr., 1890, 1, p. 291) ist zuerst als *Milla Leichtlinii* im G. Chr., 1875, Feb. 20, p. 234 beschrieben und in den südlichen Anden heimisch.

364. Dewar, D. *Brodiaea porrifolia* (Eb) = *Milla* Baker = *Triteleia* Pöpp., stammt aus Chile.

365. Brown, N. E. *Eupatorium probum* N. E. Br. n. sp. (G. Chr., 1890, 1, p. 321): Peru (verw. *E. glechomiphyllum*).

366. Gumbleton, W. E. *Begonia Baumannii* n. sp. (G. Cr., 1890, II, p. 466): Cochabamba (Bolivia).

367. Rolfe, R. A. *Oncidium Leopoldianum* Rolfe n. sp. (G. Chr., 1890, 2, p. 556): Aus irgend einem Theil der Anden (verw. *O. corynephorum* Lindl.).

368. Hackel, E. Eine zweite Art von *Streptochoeta*, *St. Sodiroana* n. sp. (Oest. B. Z., XL, 1890, p. 111—114): Quito (die einzige bisher bekannte Art stammt aus Südbrasilien).

369. Hackel, E. (118) beschreibt als neue Abart aus dem chilenischen Gebiet: (p. 494) *Andropogon (Amphilophis) saccharoides* Sw. a. *genuinus* γ . *Berteronianus* = *Andropogon Berteronianus* Steud. u. a. Syn., Chile. Matzdorff.

370. Hackel, E. (118) giebt folgende neue Arten u. s. w. aus dem Gebiet der tropischen Anden: (p. 99) *Imperata exaltata* Brogn. var. γ . *angustifolia*, Tarapoto in Peru. (p. 100) *I. minutiflora* Lima in Peru. (p. 337) *Elionurus latiflorus* Nees β . *gracilescens*, Peru. (p. 364) *Andropogon (Schizachyrium) brevifolius* Sw. γ . *leptatherus*, Columbien am Rio Meta. (p. 430) *A. (Arthrolophis) glaucescens* Kunth. β . *tristachyus* = *A. tristachyus* Kth. Columbien, Peru. (p. 433) *A. (Arthr.) incanus* (= *glaucescens* Hack. non Kunth) η . *bogotensis*, Columbien. (p. 494) *A. (Amphilophis) saccharoides* Sw. α . *genuinus* β . *barbinodis* = *A. barbinodis*, Lagasca, Bolivia; γ . *Berteronianus* = *A. Berteronianus* Steud. u. a. Syn., Peru. (p. 512) *A. (Sorghum) Sorghum* Brot. b. *sativus* ξ . *peruvianus*, cultivirt in Peru. Matzdorff.

371. Buchenau, F. (119) beschreibt *Patosia* (n. gen. *Juncaceae*) *clandestina* (= *Rostkovia clandestina* Phil.), Chilen. Anden.

372. Baillon, H. (798). *Ruellia colorata* n. sp., Peru oder Ecuador. *R. chiquitensis*, Bolivia.

373. Brown, N. E. *Eucharis Bakeriana* N. E. Br. n. sp. (G. Chr., 1890, 1, p. 416): Columbia.

5. Neotropisches Florenreich. (R. 374—464.)

Vgl. auch R. 247, 313, 315, 337 (Flora von Peru und Brasilien), 339, 340 (Neue Arten), 360, 361, 366, 372 (Bolivia), 807 (Heimath des Orleans).

374. Kessler, W. Wald und Waldzerstörung auf dem westlichen Continente. (Verh. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin, XVII, 1890, p. 299—315.)

Verf. schildert zunächst die wichtigsten Waldformen und Waldgebiete Amerikas. Dichter mit wenig Nadelholz gemischter immergrüner Laubwald, dessen Hauptformen *Fagus obliqua*, *Fitzroya patagonica* und *Persea lingue*, bedeckte die südlichste Zone des amerikanischen Continents, die chilenischen Provinzen Valdivia, Arauca und Chiloe, doch hat heute schon die Axt der Chilenen grosse Löcher darin gemacht. Bolivia, Peru und Ecuador enthalten nur in den entlegeneren Gebirgsthälern der Anden noch ausgedehnte Urwälder. Argentina und Uruguay sind meist waldlos, während schon Paraguay mit ausgedehnten an werthvollen Nutzhölzern reichen Wäldern den Uebergang zu dem grossen brasilianischen Waldgebiet bildet, welches in der Hylaea culminirt, wo von Osten nach Westen ca. 1800, von Norden nach Süden ca. 1200 km mit Wald bedeckt sind, aus dem bis jetzt mehr als 300 Nutzholzarten bekannt sind. Aehnliche Verhältnisse wie in Nordbrasilien finden sich in Guiana, das besonders werthvolle Nutzhölzer hat, das Gleiche gilt vom venezuelanischen Orinokothal. Dagegen ist das übrige Venezuela ziemlich waldleer. In Centralamerika haben die vier Republiken am caraibischen Meer noch ausgedehnte Wälder mit werthvollen Hölzern, während die Westküste und die Gebirge grossentheils spärlich bewaldet sind, namentlich unversehrten Naturwald entbehren. In Mexico finden sich, abgesehen von den im Gebiet der Tierra caliente meist sumpfigen, übrigens auch, wo nur irgend möglich gelichteten Küstenwäldern nur sehr wenige wahrscheinlich bald vernichtete Wälder in der Tierra templada und fria (ganz im Gegensatz zu den Schilderungen in „Oswald, Urwälder von Mexico und Centralamerika“). In der Tierra caliente finden sich viele auch weiter südwärts verbreitete Nutz- und Farbhölzer: Brasil-, Pernambuk-, Roth-, Gelb-, Eisenholz, Jakaranda u. s. w. In der Tierra templada treten schon immergrüne Eichen und Kiefern nebst *Arbutus* auf, während Orchideen, Schlinggewächse und zahlreiche buntblühende Sträucher (wie *Euphorbia pulcherrima*) die Wälder schön machen. Ernster und dunkler ist der Wald der Tierra fria. Sommergrüne Eichen leiten den Uebergang zum Kieferwald ein, der, aus mehreren drei- oder fünfnadlichen Arten bestehend, die charakte-

ristische Waldform dieser Region ist. Nur in einzelnen Gebirgen (Orizaba, Ajasco u. a.) tritt in den höchsten Regionen zur Kiefer *Abies religiosa*. Im Ganzen sind diese Wälder einförmig. Nördlich davon finden sich bis zum Rio grande del Norte endlose Cultursteppen, in denen der Mezquite der einzige Baum. Von Südkalifornien bis Texas ist ähnliche Waldflora wie in Mexico. Südflorida hat noch tropischen Wald. Im Ganzen gehört aber diese Halbinsel nach verhältnissmässig schmalem subtropischen, durch *Sabal* charakterisirtem Uebergangsgebiet, dem grossen südlichen Kiefern gürtel an, dessen wichtigste Holzarten *Pinus australis* (oder *palustris*), *cubensis*, *Taeda*, *mitis*, *clausa* und *Taxodium distichum* sind. Am südlichen Rand dieser Kieferwälder ist die Heimath von *Quercus virens* und *Magnolia*-Arten, die in Alabama geschlossene Haine bilden. An den Kieferwald schliesst sich winterkahler Laubwald, die Heimath der meisten amerikanischen Eichen, Hickorys, *Juglans*, *Acer*, *Fraxinus* u. a., die durch Herbstfärbung ausgezeichnet. Dazwischen findet sich im mittleren Theil der östlichen Union *Pinus rigida*. Im Norden dieses Laubwaldes ist wieder ein Nadelholzgürtel, die Heimath der Weymouthskiefer, *Pinus resinosa* und *Banksiana*. Weiter nördlich treten an ihre Stelle *Picea alba*, *P. nigra*, *Abies balsamea* und *Fraseri*. Westlich von diesem weiten Gebiet folgen Prärien bis zum Felsengebirge, bei dem das pacifische Waldgebiet beginnt.

Das Felsengebirge selbst ist noch arm an Arten von Nadelhölzern, hat ausser *Picea Engelmanni* und *Pseudotsuga Douglasii* nur 4 Arten *Pinus*. Der Nadelwald ist dort oft durch blauweisse Farbe ausgezeichnet, aber nicht durch grosse Dimensionen der Individuen oder Massen der Bestände. Der Westabfall ist weit reicher als der nach Osten. Die Hochebene zwischen Felsengebirge und Sierra Nevada ist meist steppenartig, ebenso ihre nördliche Fortsetzung. Die Sierra Nevada selbst gehört zu den reichsten Waldgebieten der Erde als Heimath von *Sequoia gigantea*, *S. sempervirens*, *Pinus Lambertiana* u. a. Der ebenere Theil Südkaliforniens gehört der subtropischen Zone an, ist durch immergrüne Eichen und *Sequoia sempervirens* charakterisirt. In der folgenden gemässigt warmen Region spielen laubwerfende Nadelhölzer, Douglasfichte, Zucker- und Gelbkiefer, Lawsons Cypressse und andere die Hauptrolle. Weiter nördlich resp. bergaufwärts treten einige Kiefern, Tannen, Fichten und schliesslich Lärchen auf, deren letzte Vertreter noch in Alaska dichte Waldungen bilden. Der Schwerpunkt der Waldausnutzung liegt schon seit Jahren im Washington Territory, namentlich am Pugetsund.

Die Waldzerstörung, meint Verf., ist in Südamerika erst besonders stark geworden, seitdem die Staaten ihre Freiheit erlangten, auch gar in Chile. In Brasilien und Mittelamerika hat vielfach der Wald dem Kaffeebau weichen müssen. Aber auch die Ausnutzung der Nutzfarbhölzer ist in rohester Weise vorgenommen. Die Waldbrände sind besonders in Mexico häufig, wodurch die Ueberschwemmungen jährlich zunehmen. Doch fürchterlich sind auch die Waldverheerungen in der Union. In den Oststaaten ist vielfach das, was als Wald bezeichnet wird, nur geringwerthiger Nachwuchs, denn fast immer folgt eine weniger werthige Holzart, so auf *Pinus Strobus* *P. Banksiana*, auf *P. australis* im Süden *P. cubensis* und *Taeda*, auf *P. Lambertiana* und *Jeffreyi* im Westen *Libocedrus decurrens*. Die Grossartigkeit der Verheerungen zeigt Verf. an Zahlen nach dem Census von 1880.

Verf. bespricht ausführlich die schädlichen Folgen der übertriebenen Waldverheerung speciell für die Union und weist am Schluss auf die Anfänge zur Abhilfe einer solchen Misswirthschaft, z. B. durch Aufforstung der Prairien hin.

375. Britton, N. L. An Enumeration of the Plants collected by Dr. H. H. Rusby in South America. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 9—11, 53—60, 91—94, 211—214, 281—284.)

Fortsetzung der Bot. J., XVII, 1889, 2, p. 82—84, R. 285, besprochenen Arbeit: Ausser neuen Arten (vgl. R. 375) werden genannt: *Inga strigillosa* (Reis), *I. nobilis* (Mapiri), *I. edulis* (Unduavi und Vereinigung von Beni und Madre de Dios), *I. marginata* (Guanai), *I. punctata* (Beni), *I. Matthewsiana* (Guanai), *I. tomentosa* (Mapiri), *I. stipularis* (Eb.), *Licania Benthami* (Vereinigung von Beni und Madre de Dios), *Hirtella americana* (Eb.), *H. bullata* (Reis), *H. triandra* (Eb.), *H. bracteata* (Guanai), *Couepia glaucescens* (Majeirafälle in Brasilien), *Prunus salicifolia* (La Paz), *Quillaja Saponaria* (Sorata), *Rubus*

megallococcus (Unduavi), *R. Boliviensis* (Eb.), *R. Bogotensis* (Eb.), *R. roseus* (Eb.), *R. glaucus* (Yungas), *Fragaria Chilensis* (La Paz), *Alchemilla raphanoides* (Unduavi), *A. hirsuta* (Sorata), *A. tripartita* (Unduavi), *A. pectinata* (Eb.), *A. pinnata* (La Paz), *Acaena ovalifolia* (Unduavi), *A. cylindrostachya* (La Paz), *Poterium Sanguisorba* (La Paz, wohl eingeschleppt aus Europa), *Osteomeles fernettyoides* (Wedd) = *Herperomeles pernettyoides* Wedd (Sorata, Unduavi), *Escallonia rubra* (Valparaiso), *E. revoluta* (Eb.), *Phyllonoma integerrima* (Turcz) = *Dulongia integerrima* Turcz (Mapiri), *Weinmannia hirtella* (Mapiri), *W. elliptica* (Yungas, Unduavi), *Ribes albiflorum* (Unduavi), *Gunnera scabra* (Eb.), *Combretum Jacquinii* (Vereinigung von Beni und Madre de Dios), *C. Loeflingii* (Guanai), *C. Aubletii* (Beni), *Eucalyptus capitellata* (Valparaiso, cult.), *Psidium pomiferum* (Beni), *P. polycarpon* (Yungas), *P. aromaticum* (Madeirafälle), *Myrtus microphylla* (Sorata), *Myrcia lanceolata* (Yungas), *M. Selloana* (Madeirafälle, Vereinigung von Beni und Madre de Dios), *M. velutina* (Madeirafälle), *M. Paivae* (Yungas), *M. anacardiaeifolia* (Madeirafälle), *M. Berberis* (Eb.), *M. guajavaefolia* (Eb.), *M. phaeoclada* (Yungas), *M. prunifolia* (Vereinigung von Beni und Madre de Dios), *Eugenia Michellii* (Unduavi), *E. flavescens* (Madeirafälle), *E. Macahaensis* (Eb. und Vereinigung von Beni und Madre de Dios), *E. Schlechtendahlana* (Letzter Ort), *E. Gardneriana* (Madeirafälle), *E. Feijoi* (Eb.), *E. ovalis* (Eb.), *E. Chequea* (Valparaiso), *E. spectabilis* (Eb.), *Lecythis pachysepalata* (Vereinigung von Beni und Madre de Dios), *Gustavia Brasiliana* (Eb.), *G. angusta* (Madeirafälle), *Acisanthera alsinaefolia* (Eb.), *Pterolepis trichotoma* (Guanai), *Tibouchina granulosa* (Mapiri; var. *angustifolia* var. nov.: Yungas), *T. longifolia* (Yungas, Guanai), *T. panicularis* (Naud.) = *Chaetogastra panicularis* Naud. = *Pleroma panicularis* Triana (Yungas), *T. latifolia* (Naud.) = *Micranthella latifolia* Naud. = *Pleroma latifolia* Triana (Eb.), *T. capitata* (Naud.) Cogn. mss. = *Micranthella capitata* Naud. = *Pleroma capitata* Triana (Mapiri), *Brachytum microdon* (Unduavi), *Aciotis paludosa* (Mapiri), *A. annua* (Madeirafälle), *Meriania macrophylla* (Yungas), *Adelobotrys ascendens* (Mapiri), *Graeffenridia emarginata* (Eb.), *Leandra crenata* (Eb., Unduavi), *L. aurea* (Yungas), *L. reversa* (Mapiri), *L. dichotoma* (Eb.), *Micania sphaerostachya* (Guanai; var. *angustifolia* Cogn. mss., Mapiri), *M. albicans* (Yungas), *M. stenostachya* (Eb.), *M. organensis* (Madeirafälle), *M. tiliaefolia* (Mapiri), *M. argyrophylla* (Eb.), *M. lepidota* (Eb.), *M. sessilifolia* (Yungas), *M. desmantha* (Eb.), *M. Ibaguensis* (Eb., Guanai), *M. macrophylla* (Guanai), *M. tomentosa* (Vereinigung von Beni und Madre de Dios), *M. calbescens* (Mapiri), *M. prasina* (Eb.), *M. ternatifolia* (Eb.), *M. minutiflora* (Eb.), *M. fulva* (Madeirafälle), *M. dolichorrhyncha* (Guanai), *M. annulata* (Yungas), *M. livida* (Eb., Guanai), *M. Ruizii* (Yungas), *M. plumifera* (Unduavi), *M. papillosa* (Beni, Guanai), *M. cremophylla* (Yungas), *M. coelestis* (Mapiri, Unduavi), *M. cyanocarpa* (Mapiri), *M. andina* (Unduavi), *M. nervosa* (Yungas, Verein. von Beni und Madre de Dios), *M. eriodonta* (Yungas), *M. rubiginosa* (Eb., Mapiri), *M. Fothergilla* (Mapiri), *M. persicariaefolia* (Guanai), *M. caulescens* (Mapiri), *M. Boliviensis* (Unduavi), *M. novemnervia* (Mapiri), *M. lanata* (Madeirafälle), *M. holosericea* (Guanai, Mapiri), *Tococa Guianensis* (Beni), *T. coronata* (Verein. von Beni und Madre de Dios), *Clidemia hirta* (Madeirafälle, Mapiri), *C. dependens* (Mapiri), *C. rubra* (Eb.), *C. obliqua* (Eb.), *Colophysa pilosa* (Eb.), *Microphysa quadrialata* (Madeirafälle), *Bellucia imperialis* (Guanai), *B. imperialis* (Mapiri), *Ossoea petiolaris* (Eb.), *Blakea repens* (Guanai), *Mourinia parvifolia* (Mapiri), *M. princeps* (Verein. von Beni und Madre de Dios), *Adenaria floribunda* (Sorata; var. *grisleoides* Guanai), *Cuphea micrantha* (Guanai), *C. Spruceana* (Mapiri), *C. verticillata* (Sorata), *C. ianthina* (Yungas, Sorata, Unduavi, La Paz), *Physocalymna scaberrimum* (Verein. von Beni und Madre de Dios), *Punica Granatum* (Chile cult.), *Epilobium andicolium* (La Paz, Yungas, Unduavi), *E. denticulatum* (La Paz), *Jussiaea Peruviana* (Mapiri), *J. latifolia* (Madeirafälle), *J. nervosa* var. *pubescens* (Guanai), *J. densiflora* (Beni, Madeirafälle), *J. erecta* (Guanai), *J. affinis* (Reis, Madeirafälle), *J. octonervia* (Beni, Madeirafälle), *Oenothera rosea* (Sorata), *Fuchsia rosea* (Valparaiso), *F. serratifolia* (Yungas), *F. dependens* (Eb.), *F. salicifolia* (Unduavi), *Casearia Javitiensis* (Madeirafälle), *C. spinosa* (Verein. von Beni und Madre de Dios), *C. silvestris* (Reis), *C. punctata* (Guanai), *C. oblongifolia* (Eb.), *Abatia Boliviana* (Mandon et Weddel) = *Gronovia Boliviana* Mandon

et Weddel. (Sorata, 10 000 Fuss), *Loasa canarinoides* (Leune et C. Koch) = *Illiaria canarinoides* Leune et C. Koch (Unduavi), *L. heptamera* Wedd. = *L. horrida* Britt. mss. (La Paz), *Blumenbachia lateritia* (Eb.), *Periqueta cistoides* (Madeirafälle), *Turnera odorata* (Eb.), *T. Weddelliana* (Reis, Guanai), *Tacsonia insignis* (Yungas), *Passiflora foetida* var. *nigelliflora* Mast. = *P. nigelliflora* Hook. (Madeirafälle), *P. tricuspis* (Mapiri, ausführlich beschrieben), *P. caerulea* (Tacna), *P. triloba* (Verein. von Beni und Madre de Dios), *P. coccinea* (Eb., Yungas), *Malesherbia linearifolia* (Valparaiso), *Carica microcarpa* (Yungas), *Luffa cylindrica* (Beni, cult. und spontan), *Melothria Cucumis* (Guanai), *M. Fluminensis* (Verein. von Beni und Madre de Dios), *M. Hookeri* (Mapiri), *Gurania spinulosa* (Poepp. et Endl.) Cogn. = *Anguria spinulosa* Poepp. et Endl. (Mapiri), *Cayaponia pentaphylla* (Reis), *C. coriacea* (Madeirafälle), *Cyclanthera pedata* (Yungas, cult.), *C. Matthewsii* (Guanai), *Elaterium Amazonicum* (Yungas), *Alsomitra Brasiliensis* (Verein. von Beni und Madre de Dios), *Begonia pleiopetala* (Unduavi), *B. Weddelliana* (Yungas), *B. fagopyroides* (Eb.).

376. Lindau, G. Monographia generis Cocolobae. (Engl. J. XIII, 1890, p. 106—229.)

Der Verbreitung der Arten von *Coccoloba* nach lassen sich folgende vier Gebiete unterscheiden: 1. Westindisches Gebiet, 2. Andengebiet, 3. Guyanensisch-nordbrasilianisches Gebiet, 4. Südbrasilianisches Gebiet. Das zweite und dritte Gebiet lassen sich aber nicht streng scheiden. Verf. nennt die für die einzelnen Gebiete und Theile derselben charakteristischen Arten. Doch muss hier auf das Original verwiesen werden. Ueber die neuen Arten vgl. R. 409.

377. Micheli, M. Contributions à la flore du Paraguay II. Supplément aux Légumineuses.

Chodat, R. III. Polygalacées.

(Mém. de la Soc. de Physique et d'Hist. nat. de Genève, 1889, T. XXX, No. 7 et 8, pl. 24—33.) (Ref. nach Journ. de Bot., IV, 1890, p. VI—VII.)

Micheli setzt seine in Bot. J., 1883, 2, p. 224, R. 542 besprochene Arbeit fort nach weiteren Sammlungen von Balansa sowie noch ältere von Rengger. Er findet im Ganzen 60 Arten als neu für Paraguay, darunter Vertreter folgender bisher aus jenem Lande fehlender Gattungen: *Albizzia*, *Clitoria*, *Cyclalobium*, *Hoffmannseggia*, *Myrocarpus*, *Sophora*, *Tipuana*. (Neue Arten siehe unten.)

Chodat bearbeitet die *Polygalaceae* Balansa's, im Ganzen 26 Arten. Er findet ähnliche Beziehungen in dieser Familie wie sie Micheli für die *Leguminosae* zwischen Paraguay und Brasilien erkannte. Aber während die grössere Zahl der *Polygalaceae* Paraguays quirlständige Blätter hat, ist das Gegentheil bei den brasilianischen Arten der Fall.

Mehrere in ganz Amerika verbreitete Arten, wie *Polygala paniculata* scheinen in Paraguay zu fehlen; im Ganzen ist dies Land vermittelnd zwischen Brasilien und Argentinia.

378. Maury, P. Contributions à la Flore du Paraguay: Cyperacées. (Mém. de la Soc. de Physique et d'Histoire nouvelle de Genève, T. XXXI, No. 1.) (Ref. nach Journ. de bot., IV, 1890, revue bibliogr., p. XXI—XXII.)

Verf. beschreibt nach Sammlungen von Balansa Arten folgender Gattungen: *Anosporum* (3), *Cyperus* (27), *Kyllingia* (2), *Fimbristylis* (5), *Eleocharis* (16), *Scirpus* (2), *Fuirena* (1), *Lipocarpa* (1), *Platylepis* (1), *Dichromena* (4), *Rhynchospora* (11), *Scleria* (8), *Carex* (6).

Die allgemeinen Resultate gleichen grossentheils denen, welche Micheli (vgl. R. 377) aus der Verbreitung der *Leguminosae* zog. Die Mehrzahl der Arten Paraguays wächst auch in Brasilien, besonders im Südwesten der grossen inneren Hochebene in Malto Grosso und den Provinzen südlich von San Paulo bis Rio Grande do Sul. Andererseits zeigen die *Cyperaceae* Paraguays eine geringere Mannichfaltigkeit als die der benachbarten Theile Brasiliens.

Ein Vergleich mit den *Cyperaceae* Bolivias giebt wenig befriedigende Resultate. Auch zu Argentinia sind verhältnissmässig wenig Beziehungen.

379. Ridley, H. N. Notes on the Botany of Fernando Noronka. (J. L. S. Lond., XXVII, 1890, p. 1–95.)

Alle Inseln der Gruppe scheinen einst zusammengehungen zu haben und das Ganze weitere Ausdehnung besessen zu haben.

Nächst der Hauptinsel ist Ilha dos Ratas am grössten. Auf dieser trug der Guano-boden *Ipomoea Batatas*, *I. pentaphylla*, *Momordica Charantia*, *Phaseolus lunatus*, *Ricinus communis*. Weiter landeinwärts fanden sich *Scoparia dulcis*, *Cyperus ligularis*, *C. brunneus*, *Aeschynomene hispida*, während auf den Klippen *Canavalia obtusifolia*, *Philoxerus vermicularis*, *Cereus insularis* u. a. wachsen. Nur hier fanden sich *Sesuvium distyllum* und *Cenchrus viridis*. Wegen des mangelnden Schutzes fehlen Bäume ganz, auch *Ficus Noronhae* ist strauchartig. Gleich dieser Insel ist auch die nächste Ilha do Meio aus Corallenriffen gebildet, da fehlen selbst Büsche, nur *Cactaeae* und *Oxalis Noronhae* bedecken die Klippen an geschützten Stellen. Im Innern erhebt sich ein phonolithischer Berg, der mit *Sapium*, *Capparis Cynophallophora*, *Cereus insularis*, *Oxalis Noronhae*, *Dactylaena micrantha*, sowie, obwohl er nie bewohnt war, von *Amarantus* bedeckt ist. San Jose oder die Plattform-Insel trägt die Reste eines Forts, dort fanden sich *Solanum paniculatum*, *Ipomoea Tuba*, *Eleusine aegyptiaca* u. a. Die Hauptinsel ist etwa 5 englische Meilen lang. Sie trägt auf der Vorderseite grosse Sandhügel mit *Ipomoea pes-caprae*, *Pavonia cancellata* und *Sida althaeafolia*. Das Innere dagegen ist fruchtbar und bebaut und zeigt daher wenig endemische Arten, dagegen findet sich im Westen ausgedehnter Wald mit *Sapium sceleratum*, *Schmidelia fragrans*, *Anacardium occidentale*, *Jacquinia armillaris*, *Oxalis Noronhae*, *Pisonia Darwinii*, *Spondias purpurea*, *Jatropha Pohliana*, *Capparis Cynophallophora*, *C. frondosa* u. a. Durch die Holzfäller eingeschleppt sind in den Wald *Plumbago scandens* und das in Brasilien als Futterpflanze gebaute *Panicum numidianum*. Ein Teich am Südrande des Waldes ist rings von *P. brizoides* umgeben. Der Morro branco, ein einzelner Phonolithügel trug *Paspalum phonoliticum*.

Dass die Inseln je mit dem Festland in Verbindung standen, ist unwahrscheinlich. Alle Pflanzen müssen daher ursprünglich eingeschleppt sein durch Menschen, Thiere oder Meeresströmungen. Als Unkräuter sind wohl alle *Malvaceae* und die meisten *Leguminosae* eingeführt, dann *Eragrostis ciliaris*, *Setaria scandens* u. a. Durch Meeresströmungen wird wohl die Einführung von *Canavalia obtusifolia*, *Rhynchosia minima*, *Abrus precatorius*, *Acacia Farnesiana*, *Ipomoea Tuba*, *I. pes-caprae*, *Philoxerus vermicularis*, *Talinum patens*, *Portulaca oleracea*, *Ricinus communis*, *Laguncularia racemosa*, *Jatropha Pohliana* und *J. urens*, vielleicht auch die von *Euphorbia comosa*, *E. hypericifolia* und *Croton odoratus* zu erklären sein. *Ipomoea Tuba* ist interessant, da sie aus Brasilien nicht südlich von Fernando Noronha bekannt ist und hauptsächlich in Westindien vorkommt, *Cyperus brunneus* ist überhaupt nur aus Westindien, Florida und Mexico (sowie unter dem Namen *C. atlantica* vom südlichen Trinidad) bekannt. Zur Einführung durch Vögel sind natürlich Pflanzen mit Beeren und essbaren Samen geeignet, wie *Capparis*, *Momordica* u. a. Doch haben diese auch zur weiteren Verbreitung der durch Menschen eingeführten Pflanzen beigetragen, so bei *Solanum oleraceum*, *Capsicum frutescens*, *Basella alba*, *Spondias purpurea*, *Anacardium occidentale*, *Carica Papaya* und *Lycopersicum esculentum*.

Auffallend ist das gänzliche Fehlen von Sumpfpflanzen, da diese in den nächsten Theilen Brasiliens häufig sind. Daher fehlen Gattungen wie *Eleocharis*, *Utricularia*, *Paepalanthus* und *Scleria*. Die einzigen sumpfliebenden Pflanzen der Inselgruppe sind: *Jussieuia linifolia*, *Ammania latifolia* und *Panicum brizoides*, obwohl es Orte giebt, wo Sumpfpflanzen gedeihen könnten. An solchen feuchten Orten ist *Philoxerus vermicularis* die wichtigste Pflanze. Die Trockenheit des Klimas an den meisten Orten lässt ausser dem erwähnten Wald der Hauptinsel auch Waldpflanzen nicht aufkommen. Das Fehlen petaloider Monocotylen hat die Inselgruppe mit den meisten oceanischen Inseln gemeinsam. Doch sind auch Pflanzen mit geflügelten oder gefiederten Samen nicht häufig. Die einzigen Vertreter derselben sind *Gonolobus micranthus*, *Jussieuia linifolia* und *Ageratum conyzoides*, von denen noch dazu die erste endemisch ist und die letzte nur auf Culturland vorkommt, also wohl sicher durch den Menschen eingeführt ist. Auffallend ist besonders das gänzliche Fehlen

der *Bromeliaceae*, obwohl sie gefiederte Samen haben und in Brasilien häufig sind. Doch müsste es in Wirklichkeit grosser Zufall sein, wenn Samen so durch den Wind verschleppt würden.

Als 1503 die Inselgruppe von Vespucci entdeckt wurde, fanden sich da viele jetzt verschwundene Bäume. Von *Erythrina exaltata*, dem grössten Baume der Insel, existirt auch eigentlich nur noch ein baumartiges Exemplar. Auch nur wenig wirkliche Feigenbäume existiren. Diese Ausrottung von Bäumen ist durch die Bewohner besorgt, um Sträflingen das Entfliehen auf Flössen unmöglich zu machen. Dann aber scheinen die kriechenden und kletternden Pflanzen auch vielfach die alte Vegetation zu zerstören, z. B. *Momordica Charantia* und *Cayaponia Tajuga*, besonders aber *Phaseolus peduncularis*. Im Ganzen ist die Zahl der Holzpflanzen verhältnissmässig gross, wie auf den meisten Inseln, im Ganzen die Zahl der heimischen Pflanzen- wie der Thierarten klein, die der Individuen sehr gross. Wenige Pflanzen haben prunkende Blüten, die häufigsten Farben sind weiss und gelb.

Die einzelnen Familien sind durch folgende Artenzahl vertreten: *Capparideae* 5, *Cruciferae* 2, cultivirt (*Brassica oleracea* und *alba*), *Anonaceae* 1 (*A. squamosa*), *Portulacaceae* 1 (*P. oleracea*), *Malvaceae* 10, *Sterculiaceae* 2, *Geraniaceae* 2 (*Oxalis*), *Sapindaceae* 2, *Ampelideae* 2, *Anacardiaceae* 3, *Combretaceae* 3, *Leguminosae* 25, *Myrtaceae* 2, cult. (*Psidium Guyava* und *Jambosa vulgaris*), *Lythrariceae* 1 (*Ammannia latifolia*), *Onagrariceae* 1 (*Jussiaea limifolia*), *Papayaceae* 1 (*Carica Papaya* sehr viel cultivirt), *Cucurbitaceae* 11 (darunter *Luffa cylindrica*, *Cucumis Melo*, *Citrullus vulgaris*, *Cucurbita Pepo*, zum Theil stark cultivirt), *Ficoideae* 1, *Cactaceae* 1, *Rubiaceae* 3, *Compositae* 5 (darunter *Eclipta erecta* und *Ageratum conyzoides*), *Plumbagineae* 1, *Myrsineae* 1, *Sapotaceae* 2 (davon *Achras Sapota* cult.), *Asclepiadeae* 1, *Loganiaceae* 1, *Apocynaceae* 2, *Gentianeae* 1, *Borragineae* 2 (darunter das weit verbreitete *Heliophyllum indicum* DC. = *Heliotropium indicum* L.), *Convolvulaceae* 10 (*Ipomoea Batatas* cult.), *Solanaceae* 11 (3 cult. davon), *Scrophulariaceae* 2, *Bignoniaceae* 1, *Verbenaceae* 2, *Labiatae* 2, *Plantaginaceae* 1 (*P. maior*), *Nyctagineae* 3, *Amarantaceae* 4 (wovon *A. gracilis* und *viridis* fast kosmopolitisch), *Chenopodiaceae* 2, *Phytolaccaceae* 2, *Euphorbiaceae* 14, *Urticaceae* 3, *Palmae* 3 (*Cocos nucifera*, *Copernicia cerifera*, *Oreodoxa regia*), *Cyperaceae* 11, *Gramineae* 29 (davon cult. *Zea Mays*, *Oryza sativa*, *Saccharum officinarum*, weit verbreitet *Panicum orizoides*, *Cenchrus echinatus* u. a.). Ausser den vielfach hervorgehobenen cultivirten und weit verbreiteten Arten sind fast alle in Brasilien zu finden, die Inselgruppe schliesst sich also floristisch nahe an dies Land an. Vgl. auch R. 419.

380. Wittmack, L. *Tillandsia*. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 666.)

Tillandsia Lorentzia Griseb. aus Paraguay ist nach Baker identisch mit *Anaplophyllum distichum* aus Brasilien.

381. Albuquerque, F. Cultures de végétaux et essais d'acclimatation d'animaux à Saint-Paul (Brésil). (Revue sc. nat. appl. 36. année. Paris, 1889. p. 918—924.)

Das Tropenklima genannter Oertlichkeit ist für die Cultur der Rebe nicht gut geeignet, doch führt Verf. 134 von ihm dorthin eingeführte amerikanische Rebenarten an, von denen einige gedeihen.

Weiter wurden Versuche angestellt mit Pfirsichbäumen (gediehen nicht), Kirschbäumen (trugen nicht Früchte), Feigen- und Apfelbäumen, die zum Theil Frucht brachten. Von 66 *Eucalyptus*-Arten gingen die meisten an einem Reif zu Grunde, von 15 *Acacia*-Arten entwickelten sich einige gut. Acclimatisirt wurden *Eucalyptus calophylla*, *citriodora*, *globulus*, *polyanthemos* auf höheren Ländern, *Enc. Stuartiana*, *rostrata*, *dealbata* und *botrioides* in Sümpfen, sowie *Acacia mollissima*, *cyanophylla* und *melanoxydon*. Auch wurden Kürbisse, Bohnen, Melonen, Gurken, Mais in zahlreichen Varietäten zum Anbau versucht. Matzdorff.

382. Schwacke, W. Ein Ausflug nach der Serra de Caparao (Staat Minas, Brasilien), nebst dem Versuche einer Vegetationsskizze der dortigen Flora. (Engl. J., XII, Beibl. No. 28, p. 4—10.)

Am Fusse der Serra befinden sich schöne Wälder, in denen *Jucaratia dodecaphylla*,

ein *Bombax* und eine *Caiba* durch stattlichen Wuchs auffallen; in den Gebüschern finden sich unter anderen *Cayaponia Taguja* und *Apodanthera smilacifolia*. Bei 1200 m Höhe sind *Viola subdimidiata* und *Lavradia Velloziana* häufig. Bei 1700 m ist die Grenze der Waldregion. Im Camposgrase fand Verf. unter anderen *Croton nigricans* und eine neue Varietät von *Microlicia doryphylla*, sowie *M. parvifolia*. Bei 1940 m wächst in Menge ein zur Bereitung von Thee benutzbarer *Symplocos*, begleitet von einer *Berberis*; im Moose *Drosera montana* und *Burmannia bicolor*, auf den vom Wasser berieselten Felsen *Utricularia reniformis*. *Collaea scarlatina* wurde von 1750 bis 2000 m, *C. speciosa* dagegen nur bei 1750 m beobachtet. Vereinzelt findet sich auch *Weinmannia hirta*, häufiger *Escallonia vaccinioides* und *Abatia americana*; vollständig fehlen dagegen *Araucaria brasiliensis* und *Podocarpus*-Arten. Aus der Region mögen noch erwähnt werden *Lobelia thapsoides*, *Gaultheria ferruginea*, *Tibouchina hieracioides*, *Oxalis confertissima*, *Chionolaena phyllioides*, *Emmeorrhiza umbellata*, *Borreria verticillata*, *Mitrocarpus frigidus* var. *Humboldtianus*, *Lycopodium clavatum*, *L. complanatum*, *Selaginella Poeppigiana* und *Pellaea itatiaensis*. Auf dem Gipfel der Serra fand Verf. einige Bäume und Sträucher. Unterhalb des Gipfels wuchsen auf moorigem Boden *Senebiera pinnatifida*, *Hydrocotyle pusilla*, *Paronychia camphorosmoides* u. a.

383. Ehrenreich, P. Reise auf dem Amazonenstrom und dem Purus. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin. Berlin, 1890. XVII. p. 156—174.)

Kautschuckbäume finden sich nur an niedrigen Flussufern. Im Canal von Tajapura bis Gurupa ist schon der niedere Uferstrand von dichtem Grün umkränzt. An die glänzend dunkelgrünen Guapemassen, Pistien und andere hydrophile Pflanzen schliessen sich lange Reihen von Schildblättern umgebener Arumstauden an, zaunartig das Ufer einfassend. Dichte Massen *Philodendron* und Bignonien hängen von den Kronen der nächsten Bäume zum Wasser herab, so dass in undurchdringlichem Gewirr Wald- und Wasserpflanzen verschmelzen. Besonders hochstämmig ist der Baumwuchs nicht, den Eindruck der Ueppigkeit giebt nur der Parasitenschmuck. Bombaceen und Leguminosen treten besonders hervor. Der Kautschuckbaum wird wie im Tocantinsgebiet angepflanzt. Charakteristisch für diese Sumpfwälder sind zahllose Palmen, unter denen *Maximiliana regia* die stattlichste. Niedriger und massiger strecken die Ubussu aus Jupati ihre Blattwedel empor. Mit langen schwarzen Stacheln bespikete *Astrocaryum*-Arten wechseln mit eleganten gruppenweis stehenden Euterpen, Assai und Bacaba. Je mehr man sich dem höheren Ufer von Gurupa nähert, um so entschiedener nimmt der Wald den Amazonascharakter an. Am Eingang in den Amazonas unterhalb der Tapajozmündung durchbricht die Camposregion wiederholt den Wald. Inmitten hochstämmiger Wälder erscheinen dann plötzlich niedrige, gewundene, kronleuchterartig verzweigte Bäumchen mit weicher, rissiger Rinde, steifen, rauhen Blättern, dichten Hecken stacheliger Bromelien, kleinen kugeligen Cacteen, Zwergpalmen und dürren Gräsern, am Flusse selbst prangen üppige Wiesen. Bei Santarem liegen die letzten grösseren Campostrecken. Dort heben Kakao und Zuckerpflanzungen sich schön gegen den düsteren Urwald ab.

Bei Hyutanaham entfaltet sich der Hylaeawald in prächtigster Fülle. Hat man sich im Boot mühsam durch die prächtigen Fächerpalmen und Caladien gearbeitet, die im Verein mit stacheligen Mimosen das eigentliche Flussufer in dichter Masse verhüllen, so ist man überrascht, in dem dahinterliegenden Wald keinen Fuss breit trockenen Bodens zu finden, Bäume, Schlingpflanzen und Wasser, soweit das Auge reicht. Das Unterholz ist nicht besonders dicht, wegen des tiefen Schattens der höheren Bäume, desto zahlreicher sind Lianen, in den seilähnlichen Luftwurzeln der höheren Waldbäume verfangt sich jeden Augenblick das Boot. Alles überragen die riesigen Bombaceen, die 50—60 m über dem Boden ihre gewaltigen Kronen ausbreiten. Wie mächtige Strebepfeiler stützen ihre Flügelwurzeln die mehrere Meter dicken, säulenartig aufragenden Stämme. Mit ihnen wetteifern an Höhe, sie an Schönheit übertreffend, zahlreiche Caesalpinien, Copalbäume und Mimosen, unter welchen *Acacia andica* durch glänzend weissen Stamm und zierliche Blattform hervortritt. Plötzlich öffnet sich eine Lichtung, ein See umgeben von Sumpfgräsern und Rohr. Hier am Waldesrand stehen riesige Feigen, an Massigkeit der Formen alles übertreffend.

Zierlich sticht dagegen eine *Cassia* (Mari-Mari) ab, deren armlange Schoten eine Delicatesse für Indianer bilden. In den ruhigen Buchten wächst *Victoria regia*. Etwas anders ist der Vegetationseindruck des festen Landes. Hier treten massenhafte Bertholletien besonders hervor, dann zahlreiche Nutzhholzpflanzen und Kautschukbäume, der Palmeureichthum ist noch gross, wenn auch geringer als am unteren Amazonas. Auf den Uferterrassen stehen gruppenweise Javaripalmen mit schönen blaugrünen Fiederkronen, hahnenfederartige Attaleen finden sich am Waldesrand. Im tiefen Forst nehmen kleine *Geonoma*-Arten weite Strecken des Bodens ein, am schönsten von allen aber ist *Urania amazonica*. Die Epiphyten treten weit weniger hervor, als in den Küstenwäldern, Orchideen sind zwar noch häufig, aber Bromelien selten, Tillandsien, die Hauptzierde der Urwälder von Espiritu santo, Parana und Santa Catharina fehlen fast ganz. Ebenso sind Passifloren, Farne und Bambusen weit weniger entwickelt, als da, so dass die Wälder mehr gleichförmigen Eindruck machen. Der Gegensatz der Wälder am Amazonas und an der Küste verdient überhaupt mehr hervorgehoben zu werden, als bisher geschah. Vgl. auch R. 6.

384a. **Warming, Eug.** Annotationes de Chenopodiaceis, Caryophyllaceis, Portulacaceis, Cunoniaceis, Haloragidaceis. (Warming Symbolae Part. XXXV.) Vid. Medd. 1890, p. 158—59.

384b **Warming Eug.** Annotationes de Compositis inprimis ad Lagoa Santa collectis, a cl. J. G. Baker determinatis. (Warming Symbolae, Particula XXXVI.) Vid. Medd. 1890, p. 182—205.

384c. **Martius, Eichler, Urban.** Fl. bras., fasc. 107, 108, 1890.

385. **Baker, J. G.** *Barbacenia squamata* (G. Chr. 1890, 2, p. 408. fig. 81.) Paxton (abgebildet: Botanical Magazine t. 4136) stammt von den Orgelbergen Südbrasilien. Etwa 20 Arten der (*Vellozia* nahe verwandten) Gattung, sind aus dem tropischen Südamerika bekannt.

386. **Taubert, P.** Die Gattung *Phyllostylon* Capan und ihre Beziehungen zu *Samaroceltis* Poiss. (Oest. Bot. Z., 1890, XL, p. 406—410.)

Verf. zieht *Samaroceltis rhamnoides* Poiss. unter dem Namen *S. rhamnoides* Taubert zu der Gattung *Phyllostylon* Capan, von welcher bisher nur eine Art, *Ph. brasiliense* Capan aus Brasilien bekannt war; zugleich weist er darauf hin, dass die der Gattung neu einverleibte Art, nicht nur wie bisher bekannt, in Paraguay, sondern auch auf Cuba vorkomme.

387. **Masters, M. T.** *Aristolochia longicaudata* Masters. (G. Chr., 1890, 2, p. 493—494.)

Diese vom Verf. in der „Flora Brasiliensis“ aufgestellte Art aus Britisch Guiana wird hier besprochen und abgebildet.

Vgl. auch R. 119 (*Thurnia*), 171 (*Sloanea*).

388. **Charlesworth, J.** *Schomburgkia Humboldtii* (G. Chr., 1890, 1, p. 334) wuchs in ungeheuren Massen an der Bahn von Puerto Cabello und Valencia in Venezuela.

389 **Odontoglossum luteo-purpureum** var. **prionopetalum** (G. Chr., 1890, 1, p. 259; Reichenbachia, t. 84) wächst auf den Bergen Neu-Granadas von 6000—7000 Fuss.

390. **Orchids in Panama.** (G. Chr., 1890, II, p. 324—325.)

Als die werthvollsten (vom gärtnerischen Standpunkte) werden hervorgehoben: *Selenipedium caudatum*, *longifolium* und *chica*, *Cattleya Dawiana* (von Costa Rica bis Cauca und Antioquia in etwa 500 m Meereshöhe) und *C. Skinneri* (Chiriqui und Veraguas (600 bis 1300 m, bis Guatemala), *Epidendrum prismatocarpum* (Chiriqui und Veraguas (1000 bis 1500 m) und *E. Stanfordianum*, *Odontoglossum Warscewiczii* (nur von Panama bekannt und zwar von den Bergen von Veraguas, 1400—1800 m) *V. Roezli*, *Krameri*, *Schlieperianum*, *cariniferum* und *pulchellum* (erstere in Darien, alle anderen in Chiriqui und Veraguas, 1000—2000 m), *Oncidium cheiroporum* und *fuscatum* (= *O. Warscewiczii*), beide von Chiriqui und Veraguas), *O. ampliatum* (überall in der wärmeren Region), *O. ornithorrhynchum* (Chiriqui), *O. altissimum* (Savannen um David) und fünf gärtnerisch werthlose Arten, *Trichopilia suavis*, *coccinea* und *crispa* (alle in Chiriqui und Veraguas, 1000—1500 m), *Zygopetalum cerinum* und *discolor* (beide von Chiriqui, 800—1400 m); ausserdem werden

als gärtnerisch weniger werthvoll von dort nur genannt: *Catasetum chrysanthum*, *C. naso*, *Peristeria elata* („Espirito Santo“ genannt), *Brassaeola albida*, *Rodriguezia secunda*, *Notylia replicata*, *Jonopsis paniculata*, *Masdevallia attenuata* und *M. Livingstonei*.

391. Coulter, J. M. and Rose, J. N. Notes on North American Umbelliferae. II. (Bot. G., XV, 1890, p. 259–261.)

Neue Standorte: *Hydrocotyle leucocephala* (Alta Vera Paz), *H. prolifera* (verschiedene Orte Mittelamerikas), *Eryngium Carlinae* (Guatemala), *E. foetidum* (Esquintla), *E. pectinatum* (verschiedene Orte Mittelamerikas), *Arracacia Brandegei* (Niederkalifornien), *Ottoa oenanthoides* (im Ganzen von Süd-mexico bis Peru verbreitet), (*Peucedanum ambiguum* und *leiocarpum* vollständiger beschrieben) werden.

392. Flower, Morris, D., Carruthers, Solater, Thiselton-Dyer, Sharp, Du Cane Godman, J., Newton, Günther, Feilden. 3. Report of the Committee, appointed for the purpose of reporting on the present state of our Knowledge of the Zoology and Botany of the West India Islands, and Taking steps to investigate ascertained deficiencies in the Fauna and Flora. (Rep. Brit. Ass. Adv. Sc., 60. Meet., held at Leeds, 1890. London, 1891. p. 447–449.)

Bericht über neue Sammlungen von den westindischen Inseln. Eine Anzahl noch nicht bestimmter Pflanzen werden nach Gattungsnamen aufgeführt.

Matzdorff.

Vgl. auch R. 6 (*Orchideae*), 282 (*Pancreaticum*).

393. Kiaerskou, H. Myrtaceae ex India occidentali a dominis Eggers, Krug, Sintenis, Stahl alisque collectae. (Saertryk af Botanisk Tidsskrift, XVII, 1889, p. 248–291, Tab. 7–13.)

Ausser neuen Arten (vgl. R. 429) nennt Verf. folgende *Myrtaceae* aus Westindien: *Calyptanthus pallens*, *sericea*, *Syzygium*, *Thomasiana*, *Myrcia Kegeliana*, *ferruginea*, *splendens*, *coriacea*, *leptoclada*, *Sintenisii*, *Eugenia aeruginea*, *alpina*, *axillaris*, *buxifolia*, *cordata*, *Domingensis*, *foetida*, *lateriflora*, *ligustrina*, *mucronata*, *Poiretii*, *procera*, *Pseudo-Psidium*, *sessiliflora*, *Sinemariensis*, *virgultosa*, *floribunda*, *Jambos*, *longipes*, *Ananomis punctata*, *Campomanesia aromatica*, *Calyccolpus glaber*, *Pimenta acris*, *P. officinalis*, *Psidium Araca*, *P. cordatum*, *P. Guayaca*, *Couroupita Guianensis*.

394. Gardiner, J. and Brace, L. J. K. Provisional List of the Plants of the Bahama Islands. (P. Philad., 1890, No. 3, p. 349–407.)

Aus der Einleitung dazu von Ch. S. Dolley sei erwähnt, dass die Bahama-Fichte (*Pinus Bahamensis*) auf die nördlichen Inseln (Abaca, Bahama, Berry-Inseln, New Providence und die Nordhälfte von Andros) beschränkt ist, während die meisten *Cactaceae* sich in den südlicheren Inseln finden, überhaupt die Flora der nördlichen Inseln sich nahe an die der Bermudas anschliesst, die der südlichen wohl das allgemeine Gepräge der Bermudaflora hat, aber viele Beziehungen zu den grossen Antillen zeigt. Die Flora von Inagua gleicht sehr der von Haiti und Ostcuba. Die nördlichen Inseln haben auch einige Pflanzen mit Florida gemein. Die Vertheilung der Arten auf die einzelnen Familien ist folgende:

Cycadeae 2, *Coniferae* 3, *Cannaceae* 3, *Zingiberaceae* 3, *Musaceae* 2, *Bromeliaceae* 9, *Orchideae* 13, *Irideae* 4, *Amaryllidaceae* 10, *Dioscoraceae* 3, *Alismaceae* 1, *Juncaginaceae* 1, *Potameae* 1, *Naiadeae* 1, *Palmae* 9, *Typhaceae* 1 (*T. latifolia*), *Aroideae* 4, *Liliaceae* 6, *Smilacaceae* 1 (*S. Havanensis*), *Commelynaceae* 2, *Cyperaceae* 10, *Gramineae* 33, *Ramunculaceae* 2, *Anonaceae* 6, *Papaveraceae* 1 (*Argemone Mexicana* naturalisirt), *Cruciferae* 3, *Capparideae* 2, *Moringaceae* 1, *Violaceae* 1, *Canellaceae* (*C. alba*, Rinde exportirt, hier wild), *Bixineae* 5, *Polygalaceae* 3, *Portulacaceae* 2, *Tamariscineae* 1 (nur *Tamarix indica* in Gärten), *Hypericineae* 1, *Guttiferae* 2, *Malvaceae* 19, *Sterculiaceae* 3, *Tiliaceae* 5, *Erythroxyleae* 2, *Malpighiaceae* 6, *Zygophylleae* 2, *Balsamineae* 1, *Aurantiaceae* 7 (wohl alle eingeführt aus Südostasien), *Xanthoxyleae* 4, *Simarubeae* 3, *Burseraceae* 3, *Meliaceae* 3, *Oleaceae* 2, *Ilicineae* 2, *Celastrineae* 1 (*Myginda pallens* Westindiens), *Rhamnaceae* 4, *Ampelideae* 4, *Sapindaceae* 5, *Terebinthaceae* 6, *Mimoseae* 15, *Caesalpiniaceae* 16, *Papilionaceae* 26, *Rosaceae* 3, *Crassulaceae* 1 (*Bryophyllum calycinum*), *Rhizophoraceae* 1

(*R. Mangle*), *Melastomaceae* 2, *Combretaceae* 4, *Myrtaceae* 11, *Lythrarieae* 4, *Grana-
teae* 1 (*Punica granatum* naturalisirt), *Onagrarieae* 2, *Turneraceae* 2, *Passifloreae* 9, *Cu-
curbitaceae* 11, *Cacteeae* 10, *Umbelliferae* 8, *Caprifoliaceae* 3, *Rubiaceae* 24, *Compositae* 36,
Goodeniaceae 1 (*Scaevola Plumieri*), *Ericineae* 1 (*Clethra tinifolia* Jamaicae), *Plumba-
gineae* 2, *Primulaceae* 1 (*Samolus Valerandi*), *Myrsineae* 4, *Sapoteeae* 8, *Jasmineae* 2,
Apocynaceae 16, *Asclepiadeae* 10, *Loganiaceae* 1, *Gentianeae* 2, *Hydroleaceae* 1, *Convol-
vulaceae* 15, *Dichondraceae* 1, *Cuscuteeae* 2, *Borragineae* 4, *Cordiaceae* 3, *Solanaceae* 18,
Cestrineae 2, *Scrophularineae* 8, *Bignoniaceae* 5, *Acanthaceae* 5, *Sesameae* 2, *Verbena-
ceae* 16, *Labiatae* 13, *Plantagineae* 1 (*P. maior*), *Nyctagineae* 6, *Phytolacaceae* 4, *Poly-
goneae* 6, *Amarantaceae* 10, *Chenopodiaceae* 4, *Baselleae* 2 (*Basella alba* eingeführt aus
Ostindien, *Boussingaultia baselloides* aus Südamerika), *Laurineae* 5, *Urticeae* 2, *Moreae* 7,
Celtideae 1 (*Sponia Lamarkiana*, heimisch), *Myricaceae* 1 (*M. cerifera* eingeführt), *Casuari-
neae* (eingeführt), *Euphorbiaceae* 38, *Nepenthaceae* 1, *Loranthaceae* 3.

395. **Druery, Ch. T.** Notes from Mexico. (G. Chr., 1890, 1, p. 733 - 735)

Bezieht sich hauptsächlich auf gärtnerisch interessante Pflanzen wie Cacteen, Farne, Obstarten u. a.

Vgl. auch R. 181 (Weizenbau), 240 (Agave).

396. **Mathsson, A.** Reisebericht eines Cacteesammlers in Mexico. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 463—467, 496—500.)

Verf. fuhr mit der Nationalbahn über Laredo nach Süden. Er bemerkt, dass, sobald der Rio Grande überschritten, sich ungeheure Prärien, meist aus Opuntien ausbreiten, die hier hohe, sehr dichte Gruppen bilden. Vereinzelt stehe die hochstämmige *Yucca* und über das Ganze erhebe *Agave americana*, einer vertrockneten Kiefer ähnlich, ihre Blüthenschäfte. An feuchteren Stellen bilden *Ageratum*, *Helianthus*, *Tagetes* mit anderen eine wahre Farbenpracht. Je näher man dem Gebirge kommt, um so häufiger wird *Yucca*, die schliesslich stundenweite Wälder bildet mit Pflanzen von bis 40 Fuss Höhe und mehr als 1 m Durchmesser. Bei Monterey sind Cacteen nur auf einem Hügel (*Echinocereus pectinatus armatus*, *euneacanthus*, *Mammillaria conoidea*, *applanata*, *multiceps*, *Echinocereus longihamatus* und *Scheeri*.) Während der Regenzeit ruhen diese wegen zu niederer Temperatur (hier Juni-August). Die eigentliche Wachstumsperiode tritt mit dem warmen Wetter (Februar, März) ein, zu welcher Zeit sie auch blühen. Etwas südlich von Monterey zeigen sich schon einzelne Gruppen von *Echinocereus conglomeratus*, aber zahlreich tritt er erst um Rinconada auf, wo einige Bergabhänge ganz damit bedeckt sind. Bei Saltillo (5300 Fuss hoch) werden viele Gemüse und Aepfel gezogen, finden sich aber auch zahlreiche Cacteen. *Echinocactus multicostratus* wächst zwischen Steinen eingekelt auf einem 1000 Fuss hohen Hügel in schwarzem Humusboden. Daneben finden sich *E. longihamatus*, *bicolor*, *capricornis*, *Mammillaria leonae*, *formosa*, *conoidea* und *Echinocactus conglomeratus*, ohne aber grösser zu werden als in Töpfen. *E. capricornis* allerdings wird 25 cm hoch. *Mammillaria conoidea* ist aus seiner Gattung die verbreitetste Art, von Texas am Rio Grande bis Iximiquilpan verbreitet, ohne merkliche Variation.

Tiefer unten und in schwerem Boden wächst *Echinocactus Poselgerianus*, *horizontalis* und *Anhalonium Williamsi*. *A. prismaticum* wächst auf niederen Hügeln, *Echinocactus Rinconadensis* auf einer niedrigen Anhöhe in thonigem Boden zwischen Steinen, wird kaum 2 cm hoch und gleicht in der Farbe sehr dem Erdrich. Hier wächst auch *Echinocereus pectinatus* (von Runge fälschlich *E. crassispinus* genannt), auf Wiesen im Gras versteckt wächst in geringer Zahl *Mammillaria melacantha*, auch *Agave Victoriae Reginae* ist da zu Hause. Bei los Muertos unweit Mariposa findet sich *Mammillaria plumosa* auf fast verticalen Bergwänden. Auf den umliegenden Bergen finden sich *M. valida* (*hemisphaerica*), *Echinocactus lophothele*, *capricornis* zwischen niedrigen Agaven (*A. Ixth.?*). Dort finden sich auch *Dasylyrion acrotiche* und *Agave hystrix*. Carneros, südlich von Saltillo bei 8000 Fuss Höhe zeigt spärlichen Pflanzenwuchs; die höchsten Bäume sind meterhohe Zwergweiden und *Opuntia arborescens*; hier wachsen auch *Echinocactus pilosus*, *Saltilloensis*, *conglomeratus*, *Anhalonium prismaticum* und *Mammillaria formosa*. Diese zeigten, dass, je höher und in Folge dessen mehr der frischen Luft ausgesetzt, die Cacteen wachsen,

desto kräftiger die Stacheln werden. Weiter südlich tritt bei San Luis Potosi *Echinocactus Deppei* (*cinerascens*) in grossen Gruppen auf, oft im Schatten von riesigen *Cereus geometrizzans* (stark verzweigt und mit dolchförmigen Stacheln). Die letztere findet sich auch bei Guanajuatan, Tula, Ixmiquilpan, nördlich von Pachuca bei Venados, zusammen mit *Pilocereus senilis*, *Cereus Dumortieri* und *gemmatus*) angeblich auch bei Yalappa. Bei San Luis Potosi fand Verf. zum ersten Mal *C. gemmatus* (*incrustedatus*) angepflanzt, wie im ganzen südlichen Gebiet häufig.

Der Früchte wegen baut man bei San Luis Potosi *Opuntia cordona*, Pulque wird selten aus *Agave americana*, sondern meist aus einer ähnlichen Art mit kleineren Stacheln gewonnen. Dasselbst wurden gefunden *Echinocactus coptonogonus*, *cornigerus*, *phyllacanthus*, *electracanthus*, welche alle ausser letzterer in schwerem Boden auf Hügeln wachsen. *E. cornigerus* wächst hier noch bis 9000 Fuss, ist überhaupt weit verbreitet, er findet sich auch bei Tula. *E. electracanthus* wächst auf warmen Felsabhängen, wo die Wurzeln zwischen die Steine eindringen, er ist bei Ixmiquilpan, Octopan und nördlich von Mineral del Monte häufig. Unweit San Luis auf einem mit freiliegenden Steinblöcken bedeckten Berge fand Verf. *Mammillaria Bergeana* und *sulcoglanduligera* zwischen Steinen eingeklemmt, sowie *Echinocactus coptonogonus* auf kalkhaltigem Boden.

Bei Morelia im Staate Michoacan ist viel zu üppige Vegetation, als dass Cacteen vorkommen sollten. Nur *Mammillaria elephantidens* wuchs hier in grösseren Gruppen auf Wiesen. Weiter südlich bei Tacambaro sind die Haciendas von förmlichen Bananenwäldern umgeben, in denen Kaffee gezogen wird und Orangen wie *Anona Cherimola* zu grossen Bäumen anwachsen. Von Orchideen sah Verf. *Laelia anceps* und *autumnalis*, die an den Bäumen oft grosse Gruppen bildeten. Die feuchten Felsen waren dagegen mit *Cereus triangularis* und *Ocamponis* bekleidet, hoch oben auf den Bergen fand sich *Mammillaria spinosissima*. Am Quitzo-See war *Cereus Dumortieri* zahlreich in geschützten Bergschluchten.

Drei Tagereisen nördlich von Pachuca bei Venados ist *Pilocereus senilis* sehr zahlreich oft an steilen Abhängen von kalkhaltigem Thonschiefer, oft ohne Spur von Humus. Daneben findet sich *Echinocactus ingens*, *Vanderayi*, *Mammillaria nivea* und *Echinocereus Ehrenbergii*. Unten in den Thälern und auf den Bergen mit schwarzem Boden wachsen *Cereus Dumortieri*, *geometrizzans*, *gemmatus*, *Mammillaria caput Medusae*, *Galleottii*, *dolichocentra*, *phacantha* und *longimamma*, letztere immer unter Sträuchern, wo sie gegen Sonnenstrahlen geschützt ist. Ganz vereinzelt fand sich da auch *Mammillaria Wildiana*.

In der Umgebung von Mexico sind sehr wenig Cacteen; *Mammillaria Pfeiferi* wächst auf den Guadalupebergen, *M. elegans* auf dem Vulcan Peñon und *M. recurvispina* auf grossen Lavafeldern.

Auf den Bergen von Tula wurden *Cereus geometrizzans*, *serpentinus*, *Echinocactus cornigerus*, *Mammillaria cornifera*, *Lehmanni*, *Echinocereus cinerascens* und *E. cin. crassior* auf kalkhaltigem Boden beobachtet. 19 Leguas weiter nordöstlich bei Ixmiquilpan wurde *Mammillaria Wrightii* in steinhartem Boden und im Grase versteckt bemerkt. Auf dem gipshaltigen Boden rings herum wachsen nur Cacteen, besonders zahlreich *Opuntia tunicara*, dann auch *Mammillaria cirrhifera longiseta* in sehr grossen Gruppen, sowie *M. Lehmanni*, *elongata*, *cornifera*, *radicans*, *Echinocactus leucacanthus* und *crispatus*. *E. leucacanthus* wächst auf trockenen Hügeln. *Mammillaria elongata* scheint bei nasser Witterung leicht zu verfaulen. *Echinocactus ingens* und *Mammillaria conoidea* sind auf niedrigen Bergen sehr zahlreich. Oestlich von Ixmiquilpan traf Verf. *Pilocereus senilis* und *Echinocactus electracanthus*.

397. Wittmack, L. *Echinocereus pectinatus* var. *robustus*. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 513—514, Tafel 1331.)

Aus Mexico (nahe bei Nogales, die typische Form der Art von Chihuahua).

398. Pohl. Vorkommen und Verbreitung der Coniferen in Mexico. (Sitzber. des Naturh. Vereins d. preuss. Rheinl., Westfal. u. d. Regbez. Osnabrück. Bonn, 1839. p. 35.)

Verf. erwähnt ein *Taxodium* von 66 m Stammumfang. Die Gipfel der Schneeberge tragen üppige Coniferenurwälder, zu unterst Cypressen, Kiefern u. a., weiter oben Tannen

und Fichten (Zone der Tierra Fria). Der eigentliche tropische Urwald beginnt erst von ca. 1000 m Höhe nach unten; am charakteristischsten ist die Flora der weiten Hochflächen, stacheliges Gestrüpp von Leguminosen (besonders Akazien) und Myrten, Azaleen, Agaven, Cacteen, *Yucca*, Solaneen u. a.

399. Pringle, C. G. Notes on Mexican Water Lilies. (Garden and Forest III, 415.) (Ref. nach B. Torr. B. C. XVII, 1890, p. 26¹.)

Beschreibung von *Nymphaea Mexicana*, *elegans*, *ampla* und *gracilis*.

400. Maury, P. Nota acerca de las Cyperaceas de Mexico. (La Naturaleza, vol. 2, 1890, p. 294.)

401. Baker, J. G. *Calochortus madrensis* (G. Chr. 1890, 2., p. 391. Mit Abbild.) von der Sierra Madre in Nordmexiko gehört zum Subgenus *Cyclobathra* Sweet gleich den drei anderen mexicanischen Arten der Gattung, aber im Gegensatz zu den kalifornischen Arten. (Vgl. auch R. 487 *Pithecolobium Texensa* in Neumexico.)

402. Millspaugh, C. F. Contributions to North American Euphorbiaceae I. Upon a Collection of Euphorbiaceous Plants Made by T. S. Brandegee in 1889, on the Mainland of Lower California and the Adjacent Islands of Magdalena and Santa Margarita (P. Calif. Acad., 2 ser., vol. II. San Francisco, 1890, p. 217—230).

Es fehlen in vorliegender reichhaltiger Sammlung *Euphorbia maculata*, *albo-marginata* und *misera*, müssen also in dem Gebiet mindestens sehr selten sein. Von folgenden Arten ist nach unserer jetzigen Kenntniss der beigelegte Standort der südlichste: *Simmondsia Californica* (San Gregorio), *Croton ciliato-glandulosus* (Paiso, auch Monterey in Mexico), *C. Californicus* (Magdalena-Insel), *Argythamnia serrata* (San Pablo), *Acalypha Californica* (Magdalena-Insel), *Bernardia myricaeifolia* (San Sebastian), *Tragia urticaefolia* (San Esteban), *Jatropha canescens* (Magdalena-Insel), *J. spathulata* var. *sessiliflora* (San Gregorio), *Stillingia linearifolia* (Cardon Grande), *Sebastiana* (?) *bilocularis* (Parisima), *Pedilanthus macrocarpus* (Magdalena-Insel und El Llano de Sautana), *Euphorbia pycnanthemata* (Pazo de los Dolores), *E. hypericifolia* (Parisima), *E. serpens* (Magdalena-Insel), *E. tomentulosa* (San Gregorio), *E. serpyllifolia* (Comundu), *E. setiloba* (Parisima), *E. petrina* (San Esteban), *E. polycarpa* (Magdalena-Insel), *E. Xanti* (Parisima, Comundu), *E. Hindsiana* (?) (Magdalena-Insel), *E. Eriantha* (Ebenda), *E. dictyosperma* (San Enrique), *Ricinus communis* (San Gregorio).

Für die Grenzgebiete zu dem folgenden Florenreich vgl. auch R. 493 ff., 592 ff.

403. Vasey, F. and Rose, J. N. Contributions from the U. St. National Herbarium. No. III. Issued nov. 1, 1890. (U. St. Department of Agriculture. Division of Botany.) Washington, 1890, p. 63—90.

Inhalt: List of Plants collected by Dr. Edward Palmer in 1890 in Lower California and Western Mexico, at 1. La Paz, 2. San Petro Martin Island, 3. Raza Island, 4. Santa Rosalia and Santa Agueda, 5. Guaymas.

Bei weitem die meisten Pflanzen stammen von dem ersten der genannten Standorte. Sie vertheilen sich in folgender Weise auf die einzelnen Familien: *Papaveraceae* (1), *Cruciferae* (2), *Capparidaceae* (2), *Violaceae* (1), *Polygalaceae* (1), *Caryophyllaceae* (1), *Portulacaceae* (1), *Malvaceae* (6), *Sterculiaceae* (2), *Malpighiaceae* (2), *Zygophyllaceae* (1), *Burseraceae* (1), *Olacineae* (1), *Rhamnaceae* (1), *Sapindaceae* (2), *Leguminosae* (19), *Loasaceae* (1), *Turneraceae* (1), *Cucurbitaceae* (3), *Cactaceae* (1), *Ficoideae* (1), *Rubiaceae* (3), *Compositae* (20), *Apocynaceae* (1), *Asclepiadaceae* (1), *Polemoniaceae* (1), *Hydrophyllaceae* (1), *Borraginaceae* (5), *Convolvulaceae* (6), *Scrophulariaceae* (2), *Bignoniaceae* (1), *Acanthaceae* (7), *Verbenaceae* (2), *Labiatae* (3), *Amarantaceae* (1), *Phytolaccaceae* (1), *Loranthaceae* (1), *Euphorbiaceae* (15), *Salicaceae* (1), *Palmae* (1), *Gramineae* (14).

Von dem zweiten Ort werden folgende genau bestimmte Arten genannt: *Abutilon aurantiacum*, *Petalonyx linearis*, *Mentzelia adhaerens*, *Echinopepon insularis*, *Cereus Pringlei*, *Baccharis sarothroides*, *Pelucha trifida* (für diese Insel endemisch), *Perityle Emoryi*, *Trixis angustifolia* var. *latiuscula*, *Nicotiana trigonophylla*, *Stegnosperma halimifolia*, *Euphorbia petrina*, *Ficus Palmeri*, *Cyperus aristatus*, *Muehlenbergia tenella*.

Vom dritten Standort werden bestimmt genannt: *Opuntia tunicata*, *O. echinocarpa*, *Sesuvium Portulacastrum*, *Salicornia ambigua*, *Atriplex dilatata*.

Vom vierten Orte ist wieder die Zahl grösser, kann daher nur die Vertheilung auf die Familien angegeben werden: *Cruciferae* (4), *Polygalaceae* (1), *Tamariscineae* (1), *Malvaceae* (4), *Sterculiaceae* (1), *Malpighiaceae* (1), *Zygophyllaceae* (2), *Rhamnaceae* (1), *Sapindaceae* (1), *Leguminosae* (9), *Onagraceae* (1), *Loasaceae* (2), *Rubiaceae* (1), *Compositae* (19) *Plumbaginaceae* (1), *Primulaceae* (1), *Apocynaceae* (1), *Asclepiadaceae* (2), *Hydrophyllaceae* (3), *Borraginaceae* (6), *Solanaceae* (1), *Scrophulariaceae* (1), *Acanthaceae* (3), *Verbenaceae* (1), *Nyctaginaceae* (2), *Chenopodiaceae* (1), *Polygonaceae* (1), *Euphorbiaceae* (2), *Urticaceae* (1), *Naiadaceae* (1), *Typhaceae* (1), *Phytolaccaceae* (1), *Gramineae* (13).

Endlich sind vom letzten Orte genau festgestellt: *Sphaeralcea Coulteri*, *Zizyphus obtusifolia*, *Sapindus marginatus*, *Caesalpinia Palmeri*, *Coursetia glandulosa*, *Parkinsonia Willardiana* Rose (= *Prosopis* [?] *heterophylla*), *Cereus pecten-aboriginum*, *Hofmeisteria crassifolia*, *Hymenatherum coccineum*, *Pectis Coulteri*, *Phacelia scariosa*, *Cryptocarpus* (?) *capitatus*, *Amarantus Palmeri*, *Eragrostis Purshii*, *Aristida bromoides*.

Ueber die neuen Arten vgl. R. 458. Im Uebrigen muss auf das Original verwiesen werden.

404. Vasey, G. and Rose, J. N. List of Plants collected by Dr. Edward Palmer in Lower California in 1889. (Contributions from the U. St. National Herbarium, No. 1, p. 9—28. Washington, 1890.)

In vorliegender Arbeit sind Bestimmungen von Pflanzen gegeben aus folgenden Theilen Niederkaliforniens (über die darin enthaltenen neuen Arten vgl. H. 459).

1. Lagoon Head. Eine Liste von Pflanzen dieses Orts ist schon in den Proceed. of the National Museum, XI, p. 534—536 gegeben. Hier werden 49 Arten aufgezählt. Besonders erwähnenswerth sind *Eschscholtzia minutiflora*, *Drymaria viscosa*, *Leptosyne parthenicoides*, *Malacothrix Californica* und *Gilia Jonesii* aus Gründen der geographischen Verbreitung.

2. Cedrös Island. Greene hat in der Pittonia eine Liste von Pflanzen dieser Insel veröffentlicht. Hier werden als Ergänzung dazu genannt: *Draba Sonorae*, *Lepidium Menziesii*, *Arabis pectinata*, *Polycarpon depressum*, *Zizyphus Parryi*, *Abutilon Lemmoni*, *Hosackia maritima*, *Phaseolus filiformis*, *Mentzelia adhaerens*, *Apiastrum angustifolium*, *Filago Arizonica*, *Gnaphalium Sprengelii*, *Perityle Grayi*, *Amblyopappus pusillus*, *Senecio silvaticus*, *Rafinesquia Californica*, *Microseris linearifolia*, *Sonchus tenerimus*, *S. oleraceus*, *Ellisia chrysanthemifolia*, *Phacelia Cedrocensis*, *Pectocarya linearis*, *Plagybotrys Cooperi*, *Nicotiana Greeneana*, *Antirrhinum Watsoni*, *A. subsessile*, *Parietaria debilis*, *Pterostegia drymarioides*, *Atriplex microcarpa*, *Aphanisma blitoides*, *Trisetum barbatum*, *Melica imperfecta*, *Stipa emimens*, *Muehlenbergia debilis*, *Festuca tenella*, *Agrostis verticillata* und einige neue Arten.

3. San Benito. Auch hiervon existirt schon eine Liste von Greene (Eb.), die aber nur 24 Arten enthält. Hier werden genannt: *Eschscholtzia ramosa*, *Frankenia Palmeri*, *Lavatera venosa*, *Hosackia maritima*, *Cotyledon linearis*, *Mammillaria Goodrichii*, *Mesembryanthemum crystallinum*, *Hemizonia Streetsii*, *Amblyopappus pusillus*, *Perityle Greenei*, *Krynitzkia ambigua*, *K. maritima*, *Lycium Californicum*, *Plantago Patagonica*, *Euphorbia Benedicta*, *Atriplex deltata*, *Brodiaea capitata*.

4. Guadalupe. Die Flora dieser Insel ist ausführlicher behandelt von Watson (P. Am. Acad., XI), wozu später eine Ergänzung durch Greene (B. Calif. Acad., I, 1885) kam. Hier werden von eingeführten Arten genannt: *Melilotus indica*, *Sonchus tenerimus*, *Suaeda Torreyana* und *Centaurea Melitensis*, so dass deren Zahl jetzt 22 ausmacht. Die Zahl der dortigen Arten, welche vom pacifischen zum atlantischen Ocean verbreitet sind, beläuft sich auf 10; die, welche in Kalifornien nördlich bis San Francisco verbreitet sind, wird hier um *Tissa macrotheca*, *T. pallida* und *Trisetum barbatum* vermehrt, wodurch sie auf 57 anwächst; auf Südkalifornien sind 22 Arten der Insel beschränkt. Endlich sind der Insel eigenthümlich ausser den neuen Arten: *Lavatera occidentalis*, *Sphaeralcea sulphurea*, *Lupinus niveus*, *L. Guadalupeensis*, *Trifolium Palmeri*,

Hosackia ornithopus, *Oenanthe Guadalupensis*, *Megarrhiza Guadalupensis*, *Galium angulosum*, *Diplostephium canum*, *Hemizonia frutescens*, *Perityle incana*, *Baeria Palmeri*, *Krynitzkia foliosa*, *Harpagonella Palmeri*, *Phacelia phyllomanica*, *Ph. floribunda*, *Convolvulus occidentalis*, *C. macrostegia*, *Hesperelaea Palmeri*, *Atriplex Palmeri*, *Erythraea edulis*, *Mimulus latifolius*, *Pogogyne tenuifolia* und *Calamintha Palmeri*.

5. Lerdo (Mexico). Hier wurden gesammelt: *Nasturtium palustre*, *Achyronichia Cooperi*, *Dalea Emoryi*, *Oenothera scapoidea*, *Franseria dumosa*, *Gnaphalium Sprengelii*, *Palafoxia linearis*, *Ammobroma Sonorae*, *Aphyllon Cooperi*, *Amarantus Palmeri*, *Sagittaria variabilis*, *Ruppia maritima*, *Scirpus maritimus*, *Uniola Palmeri*, *Panicum colonum*, *P. capillare* var. *miliaceum*, *Lolium temulentum* und *Diplachne imbricata*.

405. Vasey, G. und Rose, J. N. Die Flora von Socorro und Clarion, zwei Inseln aus der Gruppe der Revilla Gígedos, ist tropisch und der mexicanischen ähnlich. Sicher bekannt sind ausser einigen neuen Arten (vgl. R. 460) nur folgende Arten: *Portulaca pilosa*, *Waltheria Americana*, *Tribulus cistoides*, *Dodonaea viscosa*, *Sophora tomentosa*, sowie *Vigniera deltoidea* var. *Townsendii* n. var., *Perityle Socorroensis*, *Elytraria tridentata*, *Lantana involucrata*, *Aristolochia brevipes*, *Phoradendron rubrum*, *Cenchrus myosuroides*, *Heteropogon contortus* und *Cheilanthes Wrightii*.

406. Rolfe, R. A. *Moorea irrorata* n. gen. and sp. (G. Chr., 1890, 2, p. 7): Wahrscheinlich aus dem tropischen Amerika.

407. Britton, N. L. (37b) beschreibt folgende neue Arten aus Südamerika *Inga Boliviana* (Vereinigung von Beni und Madre de Dios), *Licania pallida* (Eb.), *Hirtella Burchellii* (Beni), *Rubus Rusbyi* (Unduavi), *Tibouchina Rusbyi* Cogn. (Unduavi), *T. Brittoniana* Cogn. (Yungas), *lanceolata* Cogn. (Eb.), *T. stenophylla* Cogn. (Guanai), *T. purpurascens* Cogn. (Mapiri), *T. octopetala* Cogn. (Yungas), *Axinaea speciosa* (Mapiri), *Meriania Boliviana* (Yungas), *Leandra stellulata* Cogn. (Yungas), *Miconia persicariaefolia* Cogn. (Guanai), *M. multiflora* Cogn. (Yungas), *M. elongata* Cogn. (Eb.), *M. Brittoni* Cogn. (Eb., Mapiri), *M. polygama* Cogn. (Guanai, Unduavi), *M. Rusbyana* Cogn. (Yungas), *M. flavescens* Cogn. (Unduavi), *Clidemia Boliviana* Cogn. (Mapiri), *C. Rusbyi* (Eb.), *C. pilosissima* (Eb.), *Oenothera coccinea* (Ingenio del Oro), *Fuchsia Boliviana* (Yungas), *Cascaria membranacea* (Vereinigung von Beni und Madre de Dios), *P. Rusbyi* (Eb.), *P. nephrodes* (Unduavi), *Cyclanthera* (?), *Rusbyi* (Yungas, Unduavi), *Echinocystis macrocarpus* (Yungas).

408. Engler, A. (693) beschreibt p. 512 *Vitellaria Eichleri* n. sp.: Rio de Janeiro; p. 513. *V. tenuifolia*: Cuba; *V. glaucophylla*: Nordbrasilien; p. 514 *Ponteria Schenckii*: Blumenau; *P. crassinervia*: Prov. Rio de Janeiro; p. 515 *Labatia ciliolata*: Blumenau; *L. tovarensis*: Columbia; p. 519 *Bumelia mexicana*: Mexico; p. 521 *Chrysophyllum glaucescens*: Brasilien; *Ch. Melinoni*; Franz. Guiana; p. 522 *Ch. alnifolium*: Eb.; *Ch. reticulatum*: Brasilien; *M. floridanum*: Florida.

409. Lindau, G. (376) beschreibt *Coccoloba subcordata* (DC.) Lindau = *Erythroxylon subcordatum* DC.: St. Domingo; *C. oblonga* n. sp. und *C. Riedelii* n. sp.: Brasilien; *C. scrobiculata* n. sp.: St. Domingo; *C. geniculata* n. sp. und *C. reflexa* n. sp.: Cuba; *C. Krugii* n. sp.: Bahamas und Puerto Rico; *C. nodosa* n. sp.: St. Domingo; *C. Wrightii* n. sp.: Cuba; *C. Eggersiana* n. sp. und *C. verruculosa* n. sp.: St. Domingo; *C. Urbaniana* n. sp.: Trinidad; *C. Curtisii* n. sp.: Florida; *C. Spruceana* n. sp.: Venezuela; *C. Glaziovii* n. sp. und *C. cylindrostachya* n. sp.: Brasilien; *C. fallax* n. sp.: Trinidad; *C. Moseni* n. sp.: Brasilien; *C. grandiflora* n. sp.: Eb.; *C. Trinitati* n. sp.: Trinidad; *C. Lindeniana* (Bth.) Lindau = *Campeleria Lindeniana* Bth.: Mexico; *C. Sagotii* n. sp.: Franz. Guyana; *C. sphaerococca* n. sp. und *C. Barbeyana* n. sp.: Peru; *C. Schiedeana* n. sp.: Mexico; *C. Juergenseni* n. sp., *C. Liebmanni* n. sp. und *C. Orizabae* n. sp.: Eb.; *C. yucatanana* n. sp.: Yukatan; *C. tenuiflora* n. sp. und *C. laxiflora* n. sp.: Brasilien; *C. novo-granatensis* n. sp.: Columbia; *C. nigrescens* n. sp.: Trinidad; *C. sparsifolia* n. sp.: Brasilien; *C. Grisebachiana* n. sp.: Trinidad; *C. tiliacea* n. sp.: Argentina; *C. Schwackeniana* n. sp.: Brasilien; *C. jamaicensis* n. sp. und *C. leptostachyoides* n. sp.: Jamaica; *C. Cruegeri* n. sp.: Trinidad; *C. peruviana* n. sp.: Peru; *C. Trianaei* n. sp.: Neu-Granada; *C. Ruiziana* n. sp.: Peru; *C. paraguariensis* n. sp.: Paraguay; *C. Billbergii* n. sp.: Columbia.

410. **Szyszyłowicz, J. v.** Zwei neue Weinmannien aus Südamerika (Oest. B. Z. XL, 1890, p. 41—42): *W. Karsteniana* n. sp. (verw. *W. ovata* Cav.) Venezuela (Merida) und *W. Mariquitae* n. sp. (verw. *M. sulcata* Engl) Neu-Granada, Prov. Mariquita (Tolima, 4000 m).

411. **Taubert, P.** *Plantae Glaziovianae novae vel minus cognitae* (Engl. J., XII, Beibl. No. 27, p. 1—20). Neue Arten aus Brasilien: *Dichorisandra Glaziovii*, *Barbacenia brevifolia*, *Brosimum Glaziovii*, *B. glaucum*, *B. rubescens*, *Daphnopsis Beta D. Schwackeana*, *D. coriacea*, *D. Sellowiana*, *D. sessiliflora*, *D. longifolia* Gris., *Adenostephanus adversiflorus* Mez, *A. Glaziovii* Mez, *Roupala consimilis* Mez, *R. tristis* Mez, *R. impressiuscula* Mez, *R. mucronulata* Mez, *Aristolochia Urbaniana*, *Triplaris speciosa*, *Melananthus dipyrenoides* Walp., *Tetraplacus Tauberti* Mez, *Patagonula Glaziovii* Mez, *Belangera grandistipularis*, *Weinmannia Glazioviana*, *Macrodendron* (gen. nov. Cunoniac.) *corcovadensis*.

412. **Rolfe, R. A.** *Zygopetalum caulescens* Rolfe n. sp. (G. Chr., 1890, 1., p. 544—546.) Wahrscheinlich aus Brasilien.

413. **Poulsen, V. A.** Une nouvelle Phanérogame sans Chlorophyll. (Revue Bot., I, 549, 550.)

Thismia Glaziovii n. sp., eine saprophytische Burmanniacee aus Brasilien.

414. **Lindberg, G. A.** *Rhipsalis Reguellii* G. A. Lindberg n. sp. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 118—124. Abbildung 29—33).

Stammt aus Brasilien (verw. *R. Houletii* Lam.).

415. **Heimerl, A.** Nyctaginiaceae. (Warming Symbolae Par. Ticula, XXXV.) Vid. Medd, 1890, p. 158 63.

Neue brasilianische Nyctaginiaceen: *Pisonia areolata*, *P. platystemon*, *P. Warmingii* (kritische Bemerkungen zu mehreren anderen Arten). O. G. Petersen.

416. **Schwacke, W.** Eine brasilianische Gunnera (*Gunnera manicata* Linden). (Engl. J., XII, Beibl. No. 28, p. 1—3.)

Diese durch riesige Blätter ausgezeichnete Pflanze von St. Catharina in Südbrasilien, welche bisher ziemlich unbekannt war, wird hier nach einem Fruchtexemplar beschrieben.

417. **Chodat, R.** Contributions à la Flore de Paraguay. III. Polygalacées. (Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, T. 30, No. 8, 1889, p. 99—115, Tafel 28—33.)

Neue Polygalaceen aus Paraguay: p. 103, Taf. 28, Fig. I *Polygala extra-axillaris*, unbebaute Hügel bei Villa Rica, Pelado bei Paraguari. p. 104, Taf. 28, Fig. II *P. fallax*, Capitindu, Wiesen. p. 105, Taf. 29, Fig. I *P. Chuiti*. p. 105, Taf. 32, Fig. I *P. paludosa*, S.-Hil. var. *angusticarpa*, feuchte Wiesen, Paraguari, Villa Rica. p. 106, Taf. 29, Fig. II *P. Villa Rica*, Wiesen und Weiden, Dona Juana bei Villa Rica, Villa Conception. p. 108, Taf. 30, Fig. I *P. orthiocarpa*, Wiesen, Itangu bei Villa Rica. p. 110, Taf. 30, Fig. II *P. Graebiana*, Cerro Perron bei Paraguari. p. 112, Taf. 31, Fig. I *P. Timoutoides* Cuaguaza. p. 113, Taf. 31, Fig. II *P. Michélii*, Wälder, Paraguari. p. 113 *P. Bennettii* (= *Acanthocladus albicans* A. W. Bennett.), zwischen Assomption und Trinidad.

Matzdorff.

418. **Micheli, M.** Contributions à la Flore du Paraguay. II. Supplément aux Légumineuses. (Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 1889. T. 30, No. 7, p. 75—98. Taf. 24—27.)

Neue Leguminosen aus Paraguay: p. 80, Taf. 24 *Discolobium junceum*, Paraguari, feuchte Wiesen. p. 87, Taf. 25 *Hoffmanseggia parviflora*, wüste Hügel im Thal Y-Acan, bei Valenzuela. p. 91, Taf. 26 *Mimosa plumosa*, ebendort. p. 91, Taf. 27. *M. hexandra*, am Fluss Mbay bei Paraguari. Matzdorff.

419. **Ridley, F.** (379). Neue Arten von Fernando Noronha:

Oxalis sylvicola, *Schmiedelia insulana*, *Combretum rupicolum*, *Erythrina aurantiaca*, *Ceratosanthes angustiloba*, *C. cuneata*, *C. rupicola*, *Sesuvium distylum*, *Guettarda Leai*, *Palcourea insularis*, *Aspilia Ramagii*, *Bumelia fragrans*, *Jacquemontia euricola*, *Cuscuta globosa*, *Physalis viscida*, *Solanum botryophorum*, *Scoparia purpurea*, *Bignonia*

roseo-alba, *Lantana amoena*, *Croton obovatus*, *Acalypha Noronhae*, *Sapium sceleratum*, *Cyperus circinnatus*, *C. Noronhae*, *Paspalum anomalum*, *P. phonoliticum*, *Gymnopogon rupestre*.

420. Hackel, E. (118) führt aus dem brasilianischen Gebiet folgende neue Arten u. s. w. an: (p. 126) *Saccharum holcooides* Hack. var. β . *brevipilum*, Cordilleren von Villa Rica in Paraguay, und var. γ . *penicillare*, eb. (p. 127) *S. (Leptos) filiforme*, Caaguaza in Paraguay. (p. 133) *Erianthus Balansae*, eb. (p. 132) *Erianthus saccharoides* Michx. subsp. δ . *angustifolius* = *E. angustifolius* Nees, Südbrasilien und Paraguay. (p. 135) *E. Trinii* = *Saccharum giganteum* Trin., Brasilien. (p. 326) *Trachypogon polymorphus* Hack. δ . *Montufari* Hack. 2. *secundus* = *T. Montufari* Nees, Brasilien. (p. 334) *Elionurus tripsacoides* Humb. et Bonpl. δ . *brevidentatus*, Paraguay. (p. 337) *E. latiflorus* Nees β . *glaucescens*, Brasilien, Paraguay; γ . *adustus* = *Andropogon adustus* Trin., Brasilien; δ . *calvescens*, Paraguay. *E. lividus*, Paraguay. (p. 370) *Andropogon (Schizachyrium) semiberbis* Kunth β . *incertus* (bildet einen Uebergang zu *A. hirtiflorus* Kunth), Paraguay. (p. 379) *A. (Sch.) tener* Kunth β . *filiformis* = *Schizachyrium filiformis* Nees = *Andropogon campestris* Kunth u. a. mehr, Brasilien. (p. 380) *A. imberbis* Hack. β . *muticus* = *Rottboellia Salzmanni* Trin., Paraguay, Brasilien. (p. 388) *A. condensatus* Kunth α . *genuinus* 2. *lactiflorus* = *A. lactiflorus* Rupr., Paraguay, Brasilien: β . *paniculatus* 2. *latens*, eb. (p. 418) *A. (Arthrophis) bicornis* L. γ . *hybridus* = *A. bicornis* γ . *virginicoides* Hack. (genaue Zwischenform zwischen *bicornis* L. und *leucostachyus* Kunth), Rio Janeiro. (p. 420) *A. leucostachyus* Kunth b. *Selloanus* = *A. virginicus* b. *leucostachyus* Hack., Brasilien, Paraguay. (p. 431) *A. incanus* (= *glaucescens* Hack. non Kunth) α . *genuinus* (= *A. glaucescens* β . und γ . Nees), Sao Paulo, Minas Geraes, Paraguay; β . *ramosissimus*, Paraguay. (p. 432) γ . *subtilior*, Caldas in Brasilien, Paraguay; δ . *trichocoleus*, Paraguay. (p. 434) *A. carinatus* Nees γ . *leiophyllus*, Minas Geraes in Brasilien. (p. 496) *A. (Amphilophis) saccharoides* Sw. c. *brasilienensis* = *A. saccharoides* Trin. u. a., Ostorasilien, Paraguay. (p. 503) *A. (Sorghum) Sorghum* Brot. a. *halepensis* γ . *effusus* 2. *submuticus* = *A. decolorans* Kunth u. a. Syn., Brasilien. (p. 529) *A. (S.) nutans* L. α . *submuticus*, eb. (p. 530) γ . *stipoides* (= *A. stipoides* Kunth), eb. (p. 531) η . *albescens* (= *A. albescens* Anderss), östlich Brasilien. (p. 532) δ . *scaberrimus* 1. *Neesii*, Brasilien; 2. *elongatus*, eb., Paraguay; 3. *fuliginosus*, Brasilien. (p. 533) κ . *contractus*, Brasilien. (p. 532) ε . *pellitus*, östliches Brasilien. (p. 534) *A. (S.) Balansae* = *Sorghum Balansae* Hack., Paraguay. (p. 536) *A. (S.) trichospicus* = *Sorghum canescens* Hack., Brasilien. (p. 605) *A. (Cymbopogon) Nardus* L. f. *ceriferus* = *A. ceriferus* Hack., Brasilien. (p. 611) *A. (C.) Schoenanthus* L. b. *densiflorus* = *A. densiflorus* Steud., cultivirt oder subspontan in Brasilien. (p. 689) *Imperata tenuis*, Provinz Minas Geraes, bei S. Joao de El Rey. Matzdorff.

421. Radlkofer, L. Sapindaceae a cl. Warming in provincia Minas Geraës, et praesertim circa Lagoa Santa lectae. (Warming Symbolae, Part. XXXVII, Vid. Medd., 1890, p. 240—245.)

Paullinia pseudota n. sp.

O. G. Petersen.

422. Regel, E. *Miltonia flavescens* Lindl. var. *grandiflora* (Orchideae). (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 433—434. Taf. 1328.)

Neue Varietät von Minas Geraes.

423. Lindberg, G. A. *Lepismium* (?) *dissimile* G. A. Lindb. n. sp. (G. Fl., XXXIX, 1889, p. 148—153.)

Aus Sao Paulo in Brasilien in Torfmooren, an welchen Orten Vertreter der *Cactae* meist fehlen.

424. Baker, J. G. *Nidularium striatum* Hort. Bull. (G. Chr. 1890, II, p. 183—184.)

Neue Art aus Südbrasilien.

425. Hooker. *Icones plantarum*. Vol. 10, P. 3, 4, vol. 11, P. 3. London, Edinburgh, Berlin, 1891.

Neue Arten aus dem cisäquatorialen Südamerika: T. 1955 *Eperua Jenmani* Oliv., britisch Guyana. T. 1998 *Touroulia Jenmani* Oliv., eb, T. 1977 *Caesalpinia paucijuga* Benth., cultivirt auf Trinidad.

Matzdorff.

426. Hooker. *Icones plantarum*. Vol. 10, P. 1, 2, vol. 11, P. 1, 2. London, Edinburgh, Berlin, 1890.

Neue Art aus dem cisäquatorialen Südamerika. T. 1949 *Heteropsis Jenmani* Oliv., britisch Guyana. Matzdorff.

427. Hackel, E. (118). Neue Arten aus dem cisäquatorialen Südamerika (p. 236): *Ischaemum (Corrugaria) guianense* Kunth α . *genuinum*, französisch Guyana; β . *Schomburgkii*, englisch Guyana. (p. 238) *J. latifolium* Kunth β . *oligostachyum*, Venezuela. (p. 325) *Trachypogon polymorphus* Hack. δ . *Montufari* Hack. 1. *typicus* = *Andropogon Montufari* Kunth, Costa Rica, Columbien. (p. 333) *Elionurus tripsacoides* Humb. et Bonpl. β . *ciliaris* = *Elionurus ciliaris* Kunth, Neu-Granada, Venezuela. (p. 371) *Andropogon (Schizachyrium) Riedelii* Trin. β . *multirameus*, Venezuela. (p. 383) *A. Schottii* Rupr. 2. *asperiglumis*, Columbien. (p. 428) *A. (Arthrolophus) platyphyllus*, Columbien. (p. 476) *A. (Amphilophis) Ischaemum* L. var. ξ . *americanus*, Venezuela. (p. 494) *A. saccharoides* Sw. α . *genuinum* β . *barbinodis* = *A. barbinodis*, Lagasca, Ecuador. (p. 497) δ . *leucopogon* 4. *paucirameus*, Venezuela. (p. 529) *A. (Sorghum) nutans* L. α . *submuticus*, französisch Guyana. (p. 530) γ . *stipoides* (= *A. stipoides* Kunth), Columbien. (p. 533) η . *contractus*, ebenda. Matzdorff.

428. Focke, W. O. Die *Rubus*-Arten der Antillen. (Abdr. aus Abhandl. d. naturf. Vereins zu Bremen, 1890, Apr., p. 409–412.)

Zu den ziemlich gut bekannten *R. Jamaicensis* Swartz und *R. alpinus* Macfadyen von Jamaica und dem weniger genau bekannten *R. ferrugineus* Wikström von Guadeloupe, der von Grisebach wohl mit Unrecht für Cuba angegeben, während dessen so bezeichnete Art von da als *R. durus* Sauvalle var. *Grisebachii* benannt werden muss, fügt Verf. hinzu als neue Arten:

R. florulentus, Puertorico (mit var. *Eggersii* von St. Domingo) und *R. Domingensis* von ebenda, deren Beschreibung und unterscheidende Merkmale er in lateinischer Diagnose giebt.

429. Kiaerskon, H. (393) beschreibt folgende neue Myrtaceae aus Westindien (den Beschreibungen sind Abbildungen beigelegt): *Calyptanthus Krugii*, *Sintensisii*, *Marlieria Sintensisii*, *Myrcia Sintensisii* Kiaersk. (= *Gomidesia Lindeniana* Berg et *Myrcia Fenzliana* Berg [non *Gomidezia Fenzliana* Berg.]), *Eugenia Krugii*, *Sintensisii*, *Bahamensis*, *Eggersii*, *Hartii*, *Isabeliana*, *Prenteloupii*, *Myrcianthes Krugii*, *Calyptropsidium Sintensisii*, *Marlieriopsis Eggersii* n. sp. nov. gen., *Myrtus Sintensisii* und *Stahlii*.

430. Hackel, E. (118) Neue Arten n. s. f. von den westindischen Inseln: (p. 141) *Erianthus Ravenae* Beauv. 3. *jamaicensis* = *Saccharum jamaicensis* Trin., Jamaica? (p. 370) *Andropogon (Schizachyrium) semiberbis* Kunth β . *incertus*, Cuba. (p. 380) *A. imberbis* Hack. b. *muticus* = *Rotiboellia Salzmanni* Trin., Martinique. (p. 497) *A. (Amphilophis) saccharoides* Sw. δ . *leucopogon* 4. *paucirameus*, Cuba. (p. 511) *A. (Sorghum) Sorghum* Brot. β . *sativus* π . *bicarinatus*, Haiti in Cultur. (p. 513) ω . *corymbosus* mit 1. *leio-cladus*, 2. *trachycladus*, beide cultivirt auf Jamaica. (p. 529) *A. (Sorghum) nutans* L. α . *submuticus*, Santo Domingo. (p. 530) γ . *stipoides* (= *A. stipoides* Kunth), Cuba, Antillen. (p. 587) *A. (Heteropogon) contortus* L. 4. *secundus* = *A. secundus* Willd. u. a. Syn., Cuba, St. Domingo, St. Thomas. (p. 605) *A. (Uymbopogon) Nardus* L. f. *ceriferus* = *A. ceriferus* Hack., Cuba, St. Thomas; g. *grandis* = *A. grandis* Nees, Java. Matzdorff.

431. Hooker. *Icones plantarum*, vol. 10, P. 3, 4; vol. 11, P. 3. London, Edinburgh, Berlin, 1891. Neue Arten des westindischen Gebietes.

Taf. 1977. *Caesalpinia paucijuga* Benth., auf St. Thomas cultivirt.

Matzdorff.

432. Rolfe, R. A. *Xylobium Colleyi*. (C. Chr., 1890, 1, p. 288–290.)

Obige Art wurde als *Maxillaria Colleyi* Batem. schon 1838 beschrieben, ist aber noch immer nur unvollkommen bekannt. Sie stammt wahrscheinlich von Trinidad.

433. Rolfe, R. A. *Masdevallia fulvescens* Rolfe n. sp. (G. Chr., 1890, II, p. 325): Neu-Granada.

434. Rolfe, R. A. *Zygopetalum (Bollea) Whitei* Rolfe n. sp. (G. Chr., 1890, 1, p. 334): Neu-Granada.
435. Szyszlowicz, J. v. Zwei neue Weinmannieen aus Südamerika. (Oest. Bot. Z., 1890, No. 2.)
Weinmannia Karsteniana n. sp. (verwandt *W. ovata* Cav.): Venezuela, Merida; *W. Mariquitae* n. sp. (verwandt *W. sulcata* Engl.): Neu-Granada (Provinz Mariquita, Boqueron du Tolima, 4000 m).
436. Rolfe, R. A. *Coryanthus Bungeorothii* Rolfe n. sp. and in *Lindenia*, t. 244, c. sic. color. (G. Chr., 1890, 2, p. 210—211): Venezuela.
437. Candolle, C. de. Les Pipéracées de l'Écuador, de la Nouvelle-Grenade et du Pérou de la collection de M. Ed. Andrée. (J. de B., IV, 1890, p. 395—399.)
 Obige Sammlung enthielt 34 Arten *Piper* und 45 Arten *Peperomia*, welche einzeln genannt werden, darunter sind folgende neu:
Piper Andreanum, *Guayranum*, *Pitanum*, *Carizalanum*, *albescens*, *Cascajаланum*.
Peperomia Andrei, *glandulosa*, *Pandiana*, *leucostachya*, *albidiflora*, *Dauleana*,
violacea, *Armacloua*, *Palulaguana*, *caespitosa*.
438. Regel, E. Beobachtungen über Orchideen und Beschreibung neuer Arten. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 573—575, 606—608.)
Maxillaria Muelleri n. sp. (verwandt *M. rufescens* und *acutifolia*), wahrscheinlich aus Columbia, *Odontoglossum maculatum* Lindl. var. *aspera*, ohne Heimathsangabe.
439. Regel, E. *Lycaste Schilleriana* Rchb. fil. β . *Lehmanni* Rgl. Orchideae. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 233—234, Taf. 1321.)
 Neue Form aus Columbien.
440. Smith, J. Donnell. Undescribed plants from Guatemala, VII. (Bot. G., XV, 1890, p. 27—29.)
 Vgl. Bot. J., XVII, 1889, 2, p. 98, R. 355.
 Neue Arten:
Oralis dimidiata (§ Euxoys Progel): Coban, Alta Verapaz; (*Hanburia parviflora*, Bot. G., XIII, 299 wird ergänzend beschrieben nach Exemplaren von Pansamala); *Styrax Guatemalensis*: Depart. Alta Verapaz 5000' (*Solanum olivaeforme*, Bot. G., XIV, 28, von eb. 2500', wird ergänzend beschrieben); *Campana picturata* von eb. 6000' (Plate III); *Carpinus americana* Michx. var. *tropicalis* von eb. 4300'; *Tradescantia subscaposa* (verw. *T. Warszewicziana* Kunth et Bouché). Angefügt ist eine Abbildung von *Donnellsmithia Guatemalensis*.
441. Coulter, J. M. and Rose, J. N. A new genus of Umbelliferae. (Bot. G., XV, 1890, p. 15—16. With Plate II.)
Donnellsmithia Guatemalensis n. sp. gen. nov.: Guatemala (verw. *Eulophus*).
442. Rolfe, R. A. *Trichopilia punctata* Rolfe n. sp. (G. Chr., 1890, 1, p. 227.)
 Costa Rica.
443. Rolfe, R. A. *Masdevallia costaricensis* Rolfe n. sp. (Eb. p. 183.)
 Costa Rica.
444. Rolfe, R. A. *Sobralia Sanderæ* Rolfe n. sp. (Eb. p. 494.)
 Centralamerika (verw. *S. leucozantha* Rchb. f. und *S. xantholeuca* Rchb. f.).
445. Rolfe, R. A. *Sobralia Wilsoniana* Rolfe n. sp. (Eb. II, p. 378—379.)
 Mit *S. leucozantha* Rchb. f., von der sie vielleicht nur eine Zwergform ist, aus Centralamerika eingeführt.
446. Rolfe, R. A. *Masdevallia Lowii* Rolfe n. sp. (Eb. I, p. 416—417), verw. *M. trinema* (vgl. Bot. J., XIV, 1886, 2, p. 251, R. 7360.) Cauca.
447. Rolfe, R. A. *Sobralia Lowii* Rolfe n. sp. (Eb. II, p. 378.)
 Cauca (Neu-Granada) (verw. *S. sessilis* Lindl. und *S. decora* Batem.)
448. Rolfe, R. A. *Zygopetalum Joristanum* Rolfe n. sp. (Eb. p. 704.)
 Venezuela.
449. Rolfe, R. A. *Maxillaria longisepala* Rolfe n. sp. (Eb. II, p. 94.)
 Venezuela (verw. *M. pentura*).

450. Baker, J. G. New Guatemalan Bromeliaceae (J. of B., vol. 28. London, 1890. p. 305—306) sind *Aechmea (Hohenbergia) isabellina*, A. (*Lamprococcus*) *Donnell-Smithii*, A. (*Platyaechmea*) *squarrosa* und *Tillandsia (Allardtia) sparsiflora*.

Matzdorff.

451. Coulter, J. M. und Rose, J. N. (Bot. G., 259ff.) beschreiben:

Hydrocotyle Bonariensis Lam. var. *Texana* n. var. aus Texas (die Art ist auch aus Mexico und Südamerika bekannt) und *Arracacia Donnell-Smithii*: Guatemala.

452. Hackel, E. (118) beschreibt aus dem mexikanischen Gebiet folgende neue Arten etc.: (p. 325) *Trachypogon polymorphus* Hack. ♂ *Montufari* Hack. 1. *typicus* = *Andropogon Montufari* Kunth, Mexico. (p. 327) ♀ *Gouini* = *T. Gouini* Fourn., Mexico. (p. 328) d. *dissolutus* = *T. dissolutus* Nees, Mexico mit var. *Karwinskyi*, eb. (p. 333) *Elionurus tripsacoides* Humb. et Bonpl. β. *ciliaris* = *E. ciliaris* Kunth, Mexico. (p. 334) γ. *sericeus*, Mexico. (p. 379) *Andropogon (Schizachyrium) tener* Kunth α. *genuinus* β. *scabrighumis*, Mexico. (p. 380) A. *imberbis* Hack. β. *muticus* = *Rottboellia Salzmanni* Trin., Orizaba in Mexico. (p. 383) A. *Schottii* Rupr. 2. *asperighumis*, Mexico. (p. 413) A. (*Arthrolophis*) *Siebmanni* Hack. 2. *varipilus*, Guadalajara in Mexico. (p. 476) A. (*Amphilophis*) *Ischaemum* L. ζ. *americanus*, Antigua in Guatemala. (p. 484) A. *hirtifolius* J. S. Presl. 2. *pubiflorus* = A. *pubiflorus* Fourn., Orizaba. (p. 494) A. *saccharoides* Sw. α. *genuinus* β. *barbinodis* = A. *barbinodis* Lagasca, Mexico. (p. 496) d. *leucopogon* 2. *perforatus* = A. *perforatus* Trin. und 3. *Palmeri*, beide Rio Blanco. (p. 498) A. *Schlumbergeri* Fourn. α. *genuinus*, Orizaba; β. *Andreae*, St. Andres in Mexico. (p. 525) *Andropogon (Sorghum) trichocladus* Rupr. M. S., Mexico. (p. 530) A. (S) *nutans* L. γ. *stipoides* (= A. *stipoides* Kunth), Mexico. (p. 531) ♀ *incompletus* (= A. *incompletus* J. S. Presl), Mexico. (p. 532) ♂. *scaberrimus* 2. *elongatus*, Mexico. (p. 580) A. (*Dichanthium*) *piptatherus* Hack. γ. *Palmeri* Rio blanco in Mexico. (p. 587) A. (*Heteropogon*) *contortus* L. 4. *secundus* = A. *secundus* Willd., Mexico. (p. 645) A. (*Cymbopogon*) *Ruprechtii* = A. *anthistiroides* Rupr. non Hochst. = *Hyparrhenia Ruprechtii* Fourn., Mexico. Matzdorff.

453. Baillon, H. Sur un nouveau *Thenardia* du Mexique. (B. S. L. Paris, 1890, No. 103, p. 819—820.)

Thenardia Galeottiana n. sp.: Mexico (die Gattung ist dort sonst nur durch *Th. solanacea* vertreten).

454. Baillon, H. Sur le *Neolindenia*. (B. S. L. Paris, 1890, No. 107, p. 851 und No. 109, p. 867—868.)

Neolindenia mexicana n. sp. gen. nov. Acanthaceae? Chiapas.

455. Watson, S. (589) beschreibt folgende neue Arten aus Nordmexico (meist nach Sammlungen von Pringle): *Thalictrum Pringlei*, *Delphinium Madreense*, *Bocconia latisejala*, B. *arborea*, *Capsella (Hymenolobus) stellata*, *Alsodeia parvifolia*, *Polygala Pringlei*, *Drymaria longepedunculata*, D. *tenuis*, D. *anomala*, *Hypericum paucifolium*, H. *Pringlei*, *Malvastrum Schaffneri*, *Oxalis Madreensis*, *Sargentia* (nov. gen. Rutac. [Xanthoxyl.]) *Greggii*, *Amyris Madreensis*, (*Decatropis Coulteri* Hook f.), *Bursera Pringlei*, B. *Palmeri* Wats. var. *glabrescens* (B. *pubescens* Wats. = *Veatchia Cedrosensis*), *Thouinia acuminata*, Th. *Pringlei*, *Staphylea Pringlei*, *Lupinus ermineus*, *Dalea capitata*, *Brongniartia nudiflora*, *Desmodium (Chalarium) Guadalajaranum*, *Cologania Pringlei*, *Bauhinia (Casperea) Pringlei*, *Acacia glandulifera (A. Tequilana* Wats: Beschreibung ergänzt). *Sedum diffusum*, S. *Jaliscanum*, S. *Alamosanum*, *Cotyledon Pringlei*, *Myriophyllum mexicanum*, *Cuphea (Diploptychia) Pringlei*, *Begonia uniflora*, *Passiflora suberosa* L. var. *longipes*, *Apodanthera Pringlei*, *Mamillaria (Anhalonium) furfuracea*, *Prionosciadium* Watsoni (Coulter et Rose in herb.) *Peucedanum (?) Madreense*, *Rhodosciadium* (n. gen. Umbellif.) *Pringlei*, *Oreopanax Jaliscana*, *Gonzalea glabra*, *Randia tomentosa*, *Crusea cruciata*, C. *villosa*, *Spermacoce Pringlei*, *Jaliscoa* (nov. gen. Eupator.) *Pringlei*, *Ageratum (Coelestina) callosum*, *Heliopsis filifolia*, *Zaluzania resinosa*, *Wyethia Mexicana*, *Perymenium album*, *Chrysactinia truncata*, Ch. *pinnata*, *Pectis (Pectothrix) bracteata*, *Senecio Chapalensis*, S. *Montereyana*, *Cacalia Pringlei*, *Cnicus Pringlei*, *Perezia grandifolia*, P. *capitata*, *Trixis hyposericea*, *Lobelia sublibera*, L. *Pringlei*, *Clethra Pringlei*,

Forestiera tomentosa, *F. racemosa*, *Metastelma multiflorum*, *Marsdenia Pringlei*, *Omphalodes Mexicana*, *Brachistum Pringlei*, *Berendtia spinulosa*, *Gratiola* (§ *Sophranthe*) *Mexicana*, *Isoloma Jaliscanum*, *Beloperone Pringlei*, *Priva armata*, *Poliomintha bicolor*, *Scutellaria suffrutescens*, *Iresine Pringlei*, *Euphorbia* (Chamaesyceae) *longeramosa*, *Eu.* (*Zygophyllidium*) *hexagonoides*, *Eu.* (*Esulae*) *longecornuta*, *Acalypha dioica*, *Nemastylis brunnea*, *Zephyranthes erubescens*, *Agave* (*Littaea*) *vestita*, *Xyris Mexicana*.

456. Brandegee, T. S. A. Collection of Plants from Baja California, 1889. (P. Calif. Acad. Second. Series. Volume II. San Francisco, 1890. p. 117–216.)

Aus der langen Liste der gesammelten Pflanzen können hier nur die neuen Arten mitgeteilt werden. (Ueber die kurze Einleitung, welche namentlich auf einen Unterschied der beiden Küsten Niederkaliforniens hinweist, vgl. Bot. C. XLV, 1891, p. 59):

Lyrocarpa Xanti, *Helianthemum nutans*, *Polygala desertorum*, *P. apopetala*, *Drymaria debilis*, *Horsfordia Purisimae*, *Sphaeralcea Hainesii*, *Gossypium Harknessii*, *Bursera odorata*, *Schoepfia Californica*, *Hosackia Bryanti*, *H. plebeia*, *Dalea vetula*, *D. evanescens*, *D. tinctoria*, *D. Benthami*, *Tephrosia Purisimae*, *Aeschynomene nivea*, *Caesalpinia pannosa*, *Hoffmannseggia intricata*, *Lysiloma candida*, *Cotyledon rubens*, *Lythrum Bryanti*, *Oenothera sceptrostigma*, *Lopezia clavata*, *Cyclanthera monosperma*, *Mamillaria Halei*, *Cereus Eruca*, *Opuntia invicta*, *O. molesta*, *Arracacia Brandegei* Coulter et Rose, *Aralia scopulorum*, *Aplopappus vernicosus*, *Psilactis crispa*, *Franseria Magdalenae*, *F. acuminata*, *F. dicaricata*, *Vigniera Purisimae*, *Alvordia* (nov. gen. Compos.) *glomerata*, *Encelia ventorum*, *E. radians*, *Palafoxia arenaria*, *Vallesia laciniata*, *Gilia gloriosa*, *Phacelia scariosa*, *Ipomaea Icamo*, *Cuscuta Veatchei*, *Stemodia polystachya*, *Herpestis exilis*, *Castilleja Bryanti*, *Beloperone hians*, *Justicia insolita*, *Lippia barbata*, *L. fastigiata*, *Salvia Californica*, *Boerhaavia elongata*, *Atriplex Magdalenae*, *A. lurida*, *A. carvidens*, *Eriogonum irretectum*, *Chorizanthe flava*, *Ch. mutabilis*, *Ch. pulchella*, *Zephyranthes arenicola*, *Agave Margaritae*, *A. sobria*, *A. aurea*, *Yucca valida*, *Cenchrus Palmeri* Vasey, *Sporobolus altissimus* Vas., *Diplachne Brandegei* Vas.

457. Millspaugh, C. F. (402) beschreibt folgende neue *Euphorbiaceae* von Niederkalifornien und den zunächst liegenden Inseln: *Phyllanthus Brandegei*¹⁾, *Ph. ciliatoglandulosus* (Magdalena-Insel), *Croton Magdalena* (Eb.), *Argythamnia Brandegei* (San Gregorio), *A. sericophylla* Gray var. *verrucosemina* nov. var. (Eb.), *A. Comonduana*, *Bernardia viridis*, *Euphorbia Purisimana*, *E. Brandegei* (Magdalena-Insel), *E. pediculifera* Engelm. var. *minor* var. nov. (Santa Margarita), *E. conincta*, *E. involuta*, *E. geminiloba*, *E. Comonduana*, *E. heterophylla* L. var. *eriocarpa* var. nov. (Magdalena-Insel).

458 Vasey, G. und Rose, J. N. (403) beschreiben folgende neue Arten und Varietäten: *Krameria canescens* Gray var. *paucifolia* Rose, *Sphaeralcea Californica* Rose, *Hermannia Palmeri* Rose, *Caesalpinia* n. sp. (ohne Namen), *Houstonia Brandegeana* Rose, *H. arenaria* Rose, *Coulterella* (nov. gen. Composit.) *capitata*, *Bidens Xantiana* Rose, *Lycium umbellatum* Rose, *Calophanes peninsularis* Rose, *Justicia Palmeri* Rose und *Euphorbia blepharostipula* Millsp. (sämtlich von La Paz), *Hofmeisteria raphanioides* Rose (von der San Pedro-Martin-Insel), *Atriplex insularis* Rose (von Isla Raza), *Sphaeralcea albiflora* Rose, *S. violacea* Rose, *Fagonia Palmeri* Rose, *Houstonia brevipes* Rose, *Perityle aurea* Rose, *Krynitzkia peninsularis* Rose, *Calophanes Californica* Rose und *Berginia Palmeri* (sämtlich von Santa Rosalia und Santa Aguenda), endlich *Cordia Watsoni* Rose und *Gilia* (*Eugilia*) *Sonorae* von Guaymas.

459. Vasey, G. und Rose, J. N. (404) theilen die Beschreibungen folgender neuer Arten aus Niederkalifornien mit: *Sisymbrium Brandegeanum* Rose (Lagoon Head), *Euphorbia Pondii* Millspaugh (Eb.), *Allium Californicum* Rose (Eb.), *Encelia Cedrosensis* Rose (Cedros-Insel), *Phacelia* (*Eutoca*) *Cedrosensis* Rose (Eb.), *Nicotiana Greeneana* Rose (Eb.), *Eschscholtzia Palmeri* Rose (Guadalupe-Insel), *Sphaeralcea Palmeri* Rose (Eb.), *Hemizonia* (*Hartmannia*) *Palmeri* Rose (Eb.), *H. (Hartmannia) Greeneana* Rose (Eb.).

460. Vasey, G. und Rose, J. N. Plants collected in 1889 at Socorro and Clarion

1) Ohne Fundort von der Halbinsel selbst.

Islands, Pacific Ocean. (Proc. U. St. National Museum, XIII, p. 145—149, reprinted.) (Ref. in R. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 328.)

Neue Arten dieser 260 (engl.) Meilen südlich von Cap St. Lucas gelegenen Inseln sind *Teucrium Townsendii* und *Cardiospermum Palmeri*.

461. Rose, J. N. Preliminary Notes on Perityle. (Bot. G., XV, 1890, p. 112—119.)

Neue Arten: *Perityle Brandegeana* (Kalifornien), *P. Rothrockii* (Arizona), *P. Greenei* (Kalifornien, Küsteninseln), *P. Grayi* (Guadalupe und Cedros-Insel), *P. Socorrensis* (Socorro Island, 200 [engl.] Meilen von Cap St. Lucas in Niederkalifornien).

462. Vasey, G. A new Grass. (Bot. G., XV, 1890, p. 106—110, Plate XII.)

Rhachidospermum Mexicanum n. sp.: La Paz, Niederkalifornien.

463. Brandegee, T. S. A new Perityle. (Zoë, I, 54.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 166.)

Perityle cuneata n. sp. von Todos Santos, Baja California.

464. Rose, J. N. (494) beschreibt als neue Arten: *Chorizanthe Vaseyi* Parry et Rose (Niederkalifornien), *Erigeron Tweedyana* Canby et Rose (Montana), *E. Parryi* Canby et Rose (Eb.), *Pentstemon Tweedyi* Canby et Rose (Eb.).

6. Neoboreales Florenreich. (R. 465—610.)

Vgl. auch R. 49, 97—99, 120 (*Ephedra* Sect. *Asarea*), 146, 180 (Westgrenze des Getreidebaus), 182, 252, 297, 308—311, 313, 391, 396, 398, 401—405.

465. Vasey, G. and Rose, J. N. Plants from Southern California. (Contributions from the U. St. National Herbarium, No. 1, Issued: June 13, 1890, U. St. Department of Agriculture. Division of Botany. Issued by the authority of the Secretary of Agriculture. Washington, 1890. p. 1—8.) (Vgl. R. 403—405, 458—460.)

Für die beständig sich häufenden Sammlungen von Pflanzen aus der Union, die einer Bearbeitung bedürfen, ist in den Heften, von welchen das oben genannte das erste ist, ein selbständiges Organ geschaffen zur Mittheilung der Bestimmungen. Obige Arbeit enthält eine Aufzählung von reichlich 200 Pflanzenarten aus dem Kern County, San Bernardino County und Tulare County Kaliforniens. Meist wird ausser dem Namen der Art nur der Standort genannt. Höchstens ganz kurze Bemerkungen beschreibender Art werden mitgetheilt. Wegen der einzelnen Arten muss auf das Original verwiesen werden.

466. Britton, N. L. A List of the State and Local Floras of the United States and British America. (Reprinted from the Annals of the New York Academy of Science, vol. V.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 293—294.) Vgl. den nächsten Jahrgang des Bot. J.

Fortsetzung und Erweiterung einer im Bot. J., XIII, 1885, 2. Abth., p. 237, R. 737 (und in früheren Jahrgängen) besprochenen Zusammenstellung. Obwohl alle kurzen Notizen und Beobachtungen fortgelassen sind, finden sich nicht weniger als 791 Nummern. Die ältesten sind:

Bannister, J. Catalogue of Plants. London, 1668.

Clayton, J. (Genauer Titel fehlt, handelt von Pflanzen Virginiens im älteren weiteren Sinne, erschienen in Leyden, 1739—1743).

467. A Distribution of Weeds. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 287—288.)

Halsted beabsichtigt eine Arbeit über Verbreitung der schlimmsten Unkräuter in der Union zu machen.

468. Phipps, R. W. How shall we protect our forests? (P. Am. Ass. Salem. 1890, p. 450—453.)

Die hauptsächlichsten Mittel zur Erhaltung und Wiederherstellung der Wälder in der Union werden kurz besprochen.

469. Mayr, H. Die Waldungen von Nordamerika. (Bot. C., XLIV, 1890, p. 55—60.)

Erwiderung des Verf.'s auf eine vernichtende Kritik seines Bot. J., XVII, 1889, 2, p. 102, No. 308 erwähnten Buches. Da dem Berichterstatter das Buch selbst nicht zu Gesicht gekommen ist, kann er natürlich keine Stellung zu der Frage nehmen. Vgl. auch R. 374.

470. Sargent, Ch. S. The Silva of North America. A Description of the Forest

Trees, which grow naturally in North America exclusive of Mexico. Illustrated with Figures and Analyses drawn from Nature by Charles Edward Faxon and engraved by Ph. and Eug. Picart. Volume I, Magnoliaceae-Ilicineae. Large 4^{to}, p. IX u. 119, 50 plates. Boston and New York (Houghton, Mifflin and Co., 1891). (Cit. und ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 328—330.)

In dem Gebiete sind 429 Baumarten bekannt. Von diesen Gebiete werden in dem vorliegenden Theil beschrieben und abgebildet: *Magnolia foetida*, *glauca*, *acuminata*, *tripetala* und *Fraseri*, *Liriodendron tulipifera*, *Asimina triloba*, *Anona glabra*, *Capparis Jamaicensis*, *Canella alba*, *Gordonia Lasianthus*, *G. Attamaha*, *Fremontia Californica*, *Tilia Americana*, *pubescens* und *heterophylla*, *Guaiacum sanctum*, *Xanthoxylum Clava-Herculis*, *eribrosum* und *Fagara*, *Ptelea trifoliata*, *Helietta parvifolia*, *Amyris maritima*, *Canotia holocantha*, *Simaruba glauca*, *Koerberlinia spinosa*, *Bursera Simaruba*, *Swietenia Mahagoni*, *Ilex opaca*, *Cassine vomitoria*, *decidua* und *monticola* (= *montana*?).

471. Newhall, Ch. S. The Trees of North Eastern America, With an introductory note by N. L. Britton. 8^o. New-York, 1890. (Ref. in B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 330—332. Vgl. auch No. 313, p. 260 u. 331.)

472. Rothrock, J. T. Savin Red Cedar. (Forest Leaves, vol. 2, 1890.)

473. Kellogg and Greene. Illustrations of West American Oaks. (Part. 1, 2. San Francisco, 1889—90. 78 p., No. w. 37 plates.)

Verff. liefern die Beschreibungen und meist auch Abbildungen folgender westafrikanischer *Quercus*-Arten¹⁾: *Q. Kelloggii* Newberr. (= *Q. rubra* Liebm. = *Q. tinctoria Californica* Coop. = *Q. Kelloggii* Engelm. Sarg., Behr = *Q. Sonomensis* Bol., Benth., Engelm.): Küstenketten und Westabhang der Sierra Nevada durch ganz Kalifornien und nördlich bis Mittel-Oregon; nur selten selbständig waldbildend (dann meist als Unterholz von *Rosa spithamea* oder *Ceanothus decumbens* und *integerrimus* begleitet). *Q. Morehus* Kell. (= *Q. Morehus* A. DC. = *Q. agrifolia* Bol. = *Q. Wislizeni* Engelm., Sarg., Curr.): Küstenkette von Lake County südwärts, auch längs des Fusses der Sierra Nevada; *Q. Wislizeni* A. DC. (= *Q. agrifolia* Newb. = *Q. Wislizeni* Bol., Engelm., Kell., Sargent, Behr = *Q. parvula* Greene): Thäler und Hügel des Innern, auch niedere Abhänge der Sierra Nevada, nordwärts bis in die Höhe der Mt. Shasta und südwärts nahezu durch ganz Kalifornien; *Q. agrifolia* Née (= *Q. agrifolia* Willd., Pursh, Nutt., Spreng., London, Hook. et Arn., Nutt., Benth. = *Q. oxyadenia* Torr. = *Q. acutiglandis* Kell. = *Q. agrifolia* Newb., A. DC., Engelm., Kell., Sarg., Behr): Gemein in Westkalifornien, besonders in maritimen Theilen und südlich von der Bai von San Francisco, selten in den nördlichen Theilen; *Q. hypoleuca* Engelm. (= *Q. convertifolia* Torr., Coop. = *Q. hypoleuca* Engelm., Sarg.): Bergige Gegenden vom südlichen Neu-Mexico und Arizona, auch im angrenzenden Mexico; *Q. Garryana* Dougl. (auch Hook. et Arn., Nutt., Newb., A. DC., Bol., Engelm., Kell., Sarg. = *Q. Neaei* Liebm.): Von den Hügeln des Sonoma County bis zum Nordende der San Francisco-Bai; *Q. lobata* Née (auch Willd., A. DC., Torr., Engelm., Kell., Sarg., Behr = *Q. lyrata* Spreng., *Q. Hindsii* Benth., Newb., Torr. = *Q. longiglanda* Torr. et Frem.): Durch ganz Kalifornien, doch wahrscheinlich nicht über dessen Grenzen hinaus; *Q. Douglasii* Hook. et Arn. (auch Nutt., Benth., DC., Torr., Engelm., Kell., Sarg., Behr = *Q. Ransoni* Kell. = *Q. oblongifolia brevilobata* Torr.): Niedere Hügel in Mittelkalifornien, besonders in der Küstenkette, aber ostwärts bis Kern County und nordwärts längs den niederen Abhängen der Sierra Nevada; *Q. Oerstedtiana* R. Br. Campst. (= *Q. lobata fruticosa* Engelm. = *Q. Brewerii* Engelm.): Sierra Nevada und Mittelkalifornien bis Südoregon; *Q. Gambelii* Nutt. (auch Torr., Coop., Hemsl. = *Q. alba Gunnisonii* Torr., Wats, Port., Port. et Coult. = *Q. Douglasii Gambelii* DC. = *Q. Douglasii Novo-Mexicana* DC. = *Q. stellata Utahensis* DC. = *Q. undulata Gambelii* Engelm., Sarg., Coult.): Südliches Neu-Mexico und Arizona, sowie angrenzendes Mexico; *Q. Mac Donaldi* Greene: Santa Cruz; *Q. undulata* Torr. (auch Nutt., DC. = *Q. undulata Jamesii* Engelm., Coult.): Cañons von Südcolorado südwärts bis Neu-Mexico und westwärts bis Arizona; *Q. undulata* Torr. var. *grisea* (Liebm.), Engelm.

¹⁾ Vgl. hierzu Bot. C., XLV, p. 309.

(= *Q. oblongifolia* Torr. = *Q. grisea* Liebm., DC., Sarg. = *Q. undulata* var. *grisea* et *oblongata* Engelm.): Hügelland des südlichen Neu-Mexico und Arizona und südwärts bis Texas und Chihuahua; *Q. reticulata* Humb. et Bonpl. (auch Spreng., DC., Engelm., Hemsl. = *Q. spicata* H. B. K., Benth.): Mexico, Südarizona; *Q. Engelmanni* Kell. et Greene (= *Q. oblongifolia* Engelm. non Torr.): Gebirge von Südkalifornien nordwärts bis Kern County; *Q. dumosa* Nutt. (auch Torr., Engelm., Greene = *Q. berberidifolia* Liebm. = *Q. acutidens* Torr.): Trockene Hügel der Küstenkette von Kalifornien von San Diego bis Lake County; *Q. dumosa* var. *munita* K. et G.: Sierra Nevada längs dem Sweetwater Creek im El Dorado County; *Q. Turbinella* Greene: Niederkalifornien; *Q. chrysolepis* Liebm. (auch Torr., Coop., Kell., H. DC., Bol., Engelm., Sarg., Behr = *Q. pulvescens* Kell., Newb. = *Q. crassifocula* Torr.): Südoregon bis Niederkalifornien in den Küstenketten, auch Santa Cruz und Cedros sowie in den Vorbergen der Sierra Nevada; *Q. densiflora* Hook. et Arn. (auch Nutt., Benth., Torr., Newb., A. DC., Bol., Oersted, Engelm., Kell., Behr = *Q. echinacea* Torr. = *Q. echinoides* R. Br.): Vom Umpqua-Thal in Oregon bis zu den Santa Lucia-Bergen in Kalifornien besonders längs der Küste und in der „Redwood-Region“, auch nach der nördlichen Sierra Nevada ausgedehnt. Kurz erwähnt werden: *Q. Emoryi* Torr.: Arizona und Neu-Mexico; *Q. tomentella* Engelm.: Küsteninseln; *Q. vacciniifolia* Kell.: Höhere Sierra Nevada; *Q. Dunnii* Kell. (= *Q. Palmeri* Engelm.): Nördliches Niederkalifornien; *Q. Sadleriana* R. Br.: Oregon und Nordkalifornien; *Q. Jacobi* R. Br.: Vancouver-Insel; *Q. Palmeri* Engelm. (= *Q. Dunnii* Kell., Curr., Greene): Berge des südlichen Theils von San Diego County in Kalifornien und südwärts in die Halbinsel hinein; *Q. tomentella* Engelm. (auch Greene, Brandegee, Sarg. = *Q. chrysolepis* Engelm.): Küsteninseln von Santa Rosa und Santa Cruz bis Guadelup; doch bisher nicht von Santa Catalina und San Clemente bekannt, *Q. turbinella* Greene: Mojave-Wüste; *Q. dumosa polycarpa* Greene: Santa Cruz; *Q. Macdonaldi elegantiula* Greene (wahrscheinlich *Q. Engelmanni* × *dumosa*); *Q. undulata* Torr.: Cañon City, Colorado; *Q. Fendleri* Liebm.: Südcolorado und Nord-Neu-Mexico; *Q. venustula* K. et G.: Gebirge von Südcolorado und Nord-Neu-Mexico; *Q. Gambelii* Nutt? Colorado (Beur Creek Cañon bei Morrison); *Q. Macdonaldi* Greene (auch Sarg.): Santa Cruz; *Q. Jacobi* R. Br. (= *Q. Garryana* Macoun): Inseln des Pugets Sunds und angrenzendes Festland, auch nordwärts etwas jenseits der britischen Grenze; *Q. Gilberti* K. et G.: Lopez-Insel im Pugets Sund. Kurz erwähnt werden noch *Q. Kelloggii* Newb. vom Mt. St. Helena und *Q. Morehus* Kell., welcher wahrscheinlich ein Bastard zwischen *Q. Kelloggii* und *Wislizeni* ist.

474. Journ. Columbus Hort. Soc., vol. 5, 1890.

- p. 36 Selby, A. D. The snowy Trillium.
- „ 53 (pl. IV) Detmars, F. An introduced weed prikely lettuce.
- „ 70 Selby, A. D. Wild carrot.
- „ 72 (pl. VI) Weed, C. M. The Lakeside Daisy.

475. Zoc, vol. 1, 1890.

- p. 48 Valsit, F. H. The European Daisy.
- „ 56 Parish, S. P. Notes on the naturalized plants of South California.
- „ 85 Brandegee, T. S. Convolvulus occidentalis.
- „ 86 Valsit, F. H. Escapes in the Coast Range.
- „ 188 Brandegee, T. S. Lavatera, is it an introduced plant?
- „ 219 Brandegee, T. S. Loefflingia squarrosa.
- „ 230 Brandegee, T. S. A new Achyronychia.
- „ 274 Brandegee, T. S. Cottonwood from Baja California.
- „ 305—306 Brandegee, T. S. A new Nolina.
- „ 308—314 Brandegee, T. S. Studies in Coreopsideae and Tagetinae.
- „ 315 Brandegee, T. S. Southern Stations of Rose Bai.

476. Bebb, M. S. Notes on North American Willows V. (Bot. G., XV, 1890, p. 53—56.)

Behandelt werden: *Salix Hookeriana*, *myrtifolia*, *arbusculoides* und *subcordata*. Vgl. auch R. 575, ferner Bot. J., XVII, 1889, 2, p. 106, R. 399.

477. **Best, G. N.** Remarks on the Group Cinnamomeae of the North American Roses. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 141—149.)

478. **Coville, V.** Revision of the United States species of *Fuirena*. (P. Am. Ass., vol. 38, 1889. Salem, 1890. p. 280.)

Folgende Gruppierung der Arten wird gegeben: *Fuirena scirpoidea* Mx., *simplex* Vahl., *squarrosa* Mx. mit var. *hispida* Chapm. und var. *pumila* Torr. E. Koehne.

479. **Coville, F. V.** Revision of the United States species of the genus *Fuirena*. (Reprinted from B. Torr. B. C., XVII, 1890, No. 1, 8 p., 8^o.)

Nach der Revision lassen sich in der Union folgende Arten unterscheiden: 1. *F. scirpoidea* Mich. (*Vaginaria Richardi* Pers.); 2. *F. simplex* Vahl (*F. squarrosa* Torr. [incl. var. *aristulata*], *F. Schiedeana* Kunth.) mit forma *macrostachya* (Britt.), (*F. squarrosa* var. *macrostachya* Britt.); 3. *F. squarrosa* Mich. (*F. squarrosa* var. *pumila* Torr., *F. pumila* Sprengel, *F. Torreyana* Beck, dazu var. *brevisetata* (*F. squarrosa* Chapm., *F. squarrosa* var. *α*. Torr.) und var. *hispida* (Ell.) Chapm. (*F. hispida* Elliot, *F. squarrosa* Torr., *F. squarrosa* var. *β*. Torr., *F. squarrosa* var. 1. Torr.).

480. **Coulter, J. M. and Evans, W. H.** A Revision of North American Cornaceae. (Bot. G., XV, 1890, p. 30—38, 86—97.)

In Nordamerika finden sich folgende Cornaceae: *Cornus Canadensis* (durch den ganzen Erdtheil südlich bis New-Jersey, Nordindiana und Minnesota, sowie in den westlichen Gebirgen bis Colorado und Nordkalifornien), *C. Suecica* (Neu-Fundland und Labrador bis Grönland und Alaska), *C. Ualaschkensis* (Ualaschka), *C. florida* (südliches Neu-England, Ontario und Minnesota bis Florida und Texas), *C. Nuttallii* (Brit. Columbia und Vancouver-Insel durch die pacif. Staaten bis Südkalifornien), *C. sessilis* (Nordcarolina), *C. Torreyi* (Yosemite-Thal und -Berge, Kalifornien), *C. sericea* (Neu-Braunschweig bis Florida und westwärts bis Dakota und Texas), *C. circinata* (Neu-Schottland bis zu den Bergen Virginien, westwärts durch die Seenregion bis Jowa und Winnipey-Thal), *C. asperifolia* (Ontario bis Jowa, südwärts bis Südcarolina, Florida und Texas), *C. Greenei* (Kalifornien), *C. pubescens* (Südkalifornien bis Vancouver-Insel und Brit. Columbia), *C. Baileyi* (vom Gebiet der grossen Seen westwärts bis Saskatchewan und Wyoming), *C. stolonifera* (Neu-Braunschweig und Neu-England bis zum District von Columbia, westwärts durch das Seengebiet, im Brit. Nordamerika längs dem Mackenzie, und südwärts durch die Gebirge von Neu-Mexico, Arizona und Neu-Kalifornien), *C. candidissima* (Neu-England bis Florida, westwärts bis Minnesota und Texas), *C. glabrata* (Küstenketten von der Grenze zwischen Oregon und Kalifornien, südwärts bis Salinas-Thal), *C. alternifolia* (Neu-Braunschweig und Neu-Schottland bis zum Westen des oberen Sees und südwärts bis Nordalabama und Nordgeorgien), *Nyssa aquatica* (Südmaine bis Ontario und Michigan, südwärts bis Florida und Texas), *N. biflora* (New-Jersey bis Florida und westwärts bis Tennessee und Alabama), *N. uniflora* (Südvirginien bis Florida westwärts durch die Golfstaaten bis Texas, von da nordwärts durch Arkansas, Missouri und Tennessee bis zum unteren Wabash in Südillinois), *Gurrya ovata* (Westtexas und südwärts bis Mexico; var. *Lindheimeri* von Texas bis Arizona und Neu-Mexico), *G. Wrightii* (Westtexas, Neu-Mexico und Arizona, und im angrenzenden Mexico, südwärts bis Chihuahua), *G. Fremontii* (S. Oregon südwärts bis Kalifornien), *G. Veatchii*, (an der Küste von Santa Barbara bis Niederkalifornien und Cedros-Insel, var. *flavescens* (Süd-Nevada und Utah bis Arizona und Neu-Mexico), *G. buxifolia* (Mendocino county, Kalifornien), *G. elliptica* (nahe der Küste von Monterey, Kalifornien bis zum Columbiafluss).

481. **Porter, Th. C.** Manual of the Botany of the Northern United States, including the District east of the Mississippi and North of North Carolina and Tennessee, by Asa Gray, Sixth Edition, revised and extended westward to the 100th meridian. Sereno Watson and John M. Coulter, assisted by specialists in certain groups. 8^o. 760 p. 25 plates. New-York, 1890. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 67—73.)

Verf. tadelt an obigem Werk besonders die ungenauen Angaben über die geographische Verbreitung und bringt Berichtigungen in dieser Hinsicht für 60 Arten.

482. **Watson, S.** liefert eine Erwiderung darauf, indem er auf Irrthümer Porter's verweist. (Eb., p. 97—99.)

Ueber weitere Besprechungen desselben Werkes vgl. Eb., p. 131–132, ferner Bot. G., XV, 1890, p. 71–74.

483. Hill, E. J. The Revised Manual and Some Western Plants. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 169–174.)

Verf. macht eine Reihe von Angaben zur Richtigstellung der kurzen Bemerkungen über die geographische Verbreitung in der neuesten Ausgabe von Grays Manual (vgl. die vorhergehenden Referate).

484. Carruth, J. H. Botanical Notes, 1889. (Transact. of the 22 meeting of the Kansas Academy of Science, 1889, XII, 1. Topera, 1890. p. 43–44.)

Verf. erörtert für verschiedene nordamerikanische Pflanzen die Frage, ob sie als Arten oder Varietäten zu betrachten seien.

485. Claypole, K. B. Notes on Some of the Plants Found in Muskoka Lake, Sept. 1., 1889. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 101–102.)

In Ergänzung zu einer vorjährigen Arbeit über die Verbreitung der *Subularia aquatica* in Nordamerika erwähnt Verf., dass sie auch in Nordeuropa und Nordasien vorkomme, in ersterem Erdtheil schon in Irland, England und Mitteleuropa selten sei. Auch die in dem gleichen Aufsatz genannte *Lobelia Dortmanna* kommt in Grossbritannien, und zwar im gebirgigen Nordwesten häufig vor. Ebenso ist bekanntlich auch *Eriocaulon septangulare* nach Europa verbreitet, nämlich in Irland und auf den Hebriden.

486. Day, D. F. *Subularia aquatica* L. (B. Torr. B. C., XVI, 1890, p. 102.)

Verf. theilt mit, dass Chickering *Subularia* 1858 in Menge zwei Meilen westlich von Portland gefunden habe, sie jetzt aber da nicht wieder zu finden sei.

487. Coulter, J. M. *Pithecolobium Texense* Coulter. (Bot. G., XV, 1890, p. 269–270.)

P. Texense ist wahrscheinlich identisch mit *Acacia flexicaulis*. Sie ist durch Süd-texas und Nordmexico bis an die Westküste des Erdtheils verbreitet.

488. The Heather. (G. Chr., 1890, 1., p. 265.)

Es wird kurz auf das Vorkommen von *Calluna vulgaris* in Nordamerika, wo sie wohl nur eingeführt ist, hingewiesen.

489. Goodale, G. L. The problem of Heather in North America. (Garden and Forest III, 62, 63.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 103.)

Calluna vulgaris findet sich in Neu-England und einigen Theilen von British Nordamerika.

490. Specis of *Eriogonum*. (G. Chr., 1890, 1., p. 260.)

Eriogonum ist im westlichen Nordamerika verbreitet, in einzelnen Arten reicht es bis Chile. Zur Cultur in europäischen Gärten lassen sich empfehlen: *E. androsaceum*: Felsengebirge und British Nordamerika; *E. Jamesii*: Mexico (Chihuahua); *E. caespitosum*: Nordwestlich Nevada bis Wyoming, 8000'; *E. Douglasii*: Nordkalifornien, Oregon; *E. ovalifolium*: Nordkalifornien bis Colorado und British Amerika; *E. sphaerocephalum*: Nordkalifornien und Nevada bis Washington Terr.; *E. flavum*: Washington Terr. bis Saskatchewan und südlich bis Colorado; *E. villiflorum*: Südutah; *E. umbellatum*: Nordkalifornien und Oregon bis Colorado; *E. ursinum*: Kalifornien; *E. Lobbii*: Sierra Nevada; *E. compositum*: Washington Terr. und Idaho bis Nordkalifornien; *E. Heracleoides*: Washington Terr. bis Utah.

491. Freyn, J. *Ranunculaceae* aus dem westlichen Nordamerika. (D. B. M., VIII, 1890, p. 73–79, 176–182.)

Bemerkungen theils systematischer Natur über folgende nordamerikanische *Ranunculaceae*: *Clematis ligusticifolia* (Brit. Columbia), *C. Pseudoatragene* (Washington Territ.), *Thalictrum occidentale* (Brit. Columbia), *T. Cornuti* (Eb.), *Anemone parviflora* (Eb.), *A. multifida* (Eb.), *Trautvetteria grandis* (Washington Territ.), *Ranunculus longirostris* (Montana), *R. radicans* (Brit. Columbia), *R. Cymbalariae* (Eb.), *R. Eschscholtzii* (Eb.), *Trollius americanus* (Eb.), *Delphinium variegatum* (Eb.), *D. bicolor* (Eb.) und einige neue Arten (vgl. R. 598.)

492. West Americ. Scientist, vol. 6, 1890.

p. 153. Cockerell, T. D. A. Contributions toward a list of the fauna and flora of Wet Mountain Valley, Colorado.

vol. 7, p. 8 Palmer, E. *Palmerella*.

„ 9 Parry, C. C. A handsome *Astragalus*.

„ 45 Orcutt, C. R. Canchalagua, *Erythraea venusta*.

493. Brandegee, K. Notes on West American Plants. (Zoë, I, 82—83. Cit. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 186.)

494. Rose, J. N. Notes on some western plants. (Bot. G., XV, 1890, p. 63—66.)

Aquilegia Jonesii ist gefunden: Phlox Mt., Wy. und Upper Marias Pass, Montana sowie Park County, Montana; *Elatine Californica*, die bisher nur von Webbers Spring im Sierra Thal (Nordkalifornien) bekannt war, ist auch bei Los Angeles gefunden. *Hymenatherum pentachaetum* wird von San Diego, Texas und *H. Thurberi* von Laguna (Nord-mexico) genannt; *Nama stenocarpa*, die bisher nur aus dem südöstlichen Kalifornien bekannt war, wurde bei Los Angeles gesammelt; *Monardella macrantha* wurde in den Cuyamaca Mts., Columbia und den St. Lucian Mts., ihre Varietät *nana* bei Julian, Columbia, beobachtet; *Astragalus platytropis*, der bisher nur vom Sonora Pass und den East Humboldt Mountains, Nevada, bekannt war, wurde im Beaver Head County, Montana, gesammelt; ebenda fand sich *A. reventus*, der bisher nur aus Oregon und Washington bekannt war; das nur aus Nordwyoming bekannte *Tanacetum capitatum* fand sich auch in Montana.

495. Parish, S. B. Notes on the Naturalised Plants of Southern California. II. (Zoë, I, 56—59.) (Cit. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 165.)

496. Shinn, C. H. (Vick's Mag., XIII, 302—307.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 290.)

Die *Cactee* der südwestlichen Union werden besprochen und *Cereus giganteus*, *C. Pringlei*, *Echinocactus Emeryi*, *Opuntia Tuna*, *O. angustata*, *O. versicolor* und *Agave Palmeri* abgebildet. Ueber die gleiche Familie in Mexico vgl. R. 396.

497. Orcutt, C. R. Some Notes on *Echinocactus*. (Nach „Garden and Forest“ in G. Chr., 1890, II, p. 160.)

Bezieht sich auf südkalifornische Arten der Gattung.

498. *Abies bracteata* (G. Chr., 1890, I, p. 672—673) von Südkalifornien wird besprochen und abgebildet.

499. Brandegee, T. S. Plants of Santa Catalina Island. (Zoë, I, 107—113.) (Cit. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 223.)

500. Brandegee, T. S. Flora of the Californian Islands. (Zoë, I, 129—148.) (Cit. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 264.)

Ueber Santa Barbara vgl. R. 107.

501. Ford, H. C. The indigenous Shrubs of Santa Barbara County. (Bull. Santa Barbara Soc. Nat. Hist., I, No. 2, 29—31.) (Cit. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 328.)

502. Ford, H. C. *Lyonothamnus aspleniifolius*. (Bull. Santa Barbara Soc. Nat. Hist., vol. I, 1890.)

503. Shinn, C. H. In a California Cañon. (Garden and Forest, III, 211—212.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 159.)

Beschreibung der Vegetation des Morrison Cañons.

504. Greene, E. L. Native Shrubs of California. (Garden and Forest, III, 198, 199.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 159.)

Verf. bespricht *Garrya elliptica* und *Ribes tenuiflorum*, letztere ist vielfach mit *R. aureum* verwechselt.

505. Parish, S. The botany of Slover mountain. (Bot. G., XV, 1890, p. 51—53.)

Die Flora dieses nur 500 Fuss hohen Berges im San Bernardino-Thal (Südkalifornien) hat mehrere interessante Pflanzen. Hier ist für *Erodium Texanum* der westlichste bekannte Standort, *Allium unifolium* findet hier eine Ostgrenze. Ganz auffallend ist das Vorkommen von *Sisymbrium reflexum* und *Amsinckia intermedia*. *Delphinium*

Parishii Gray ist hier sogar fast endemisch, bisher nur noch von der kalifornischen Halbinsel San Enrique sonst bekannt.

506. **Transact. New York Acad. of Science**, vol. 8, 1889, No. 4.

Britton. Plants collected in Arizona by Dr. D. A. Mearns. List, with notes and descriptions of new species.

Rusby. General floral characters of the region where Dr. Mearns collections were made.

507. **Branner, C. and Coville, F. v.** List of the plants of Arkansas. (Annual report of the Geological Survey of Arkansas for 1888) (Cit. nach Bot. G., XVI, p. 295.)

508. **Walker, F. J.** Sequoia Forests of the Sierra Nevada. (Zoë, I, 198—204, with map.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 299.)

Wälder von *Sequoia* bedecken in der Sierra Nevada etwa 37,500 Acres.

509 **Merriam, C. H.** Results of a Biological Survey of the San Francisco Mountain Region and Desert of the Little Colorado in Arizona. (North Am. Fauna, No. 3, U. St. Dept. Agric. Divn. Ornithol. and Momm., Pamph. 89. 136 p. Illustr. Washington, D. C., Sept. 11., 1890.) (Cit. und ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 298—299.)

Enthält Bemerkungen über die Verbreitung von charakteristische Arten der verschiedenen Zonen von der San Francisco-Bergregion in Arizona und zwar einzeln für den Gipfel, die subalpine, die Sprossenfichten-, Balsamfichten- und Piñonzone. Auch eine kurze Uebersicht über die Flora der Wüste von Klein-Colorado wird gegeben. Verf. glaubt, dass dieselbe durch den Grand Cañon von Westarizona her einwanderte.

510. **Cusick, W. C.** *Ribes aureum*. (Bot. G., XV, 1890, p. 24.)

R. aureum findet sich im östlichen Oregon häufig mit gelben, selten mit schwarzen Früchten.

511. **Beal, W. J.** Grasses in the Wrong Genus Cover. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 153—154.)

Melica argentea (Howell) = *Poa argentea* Howell (Oregon, Siskiyou Mountains); *M. macrantha* (Vasey) = *Poa macrantha* Vasey (Tilamook Bai, Oregon).

512. **Vasey, G.** Notes on *Melica* and *Poa*. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 178—179.)

Verf. erkennt die in vorstehendem Ref. von Beal vorgeschlagenen Namensänderungen nicht an.

513. **Dodge, J. R.** Certain aspects of Agriculture in the arid regions. (P. Am. Ass., 1890, p. 454—458.)

Verf. weist auf die bisherigen Erfolge in der Bewirthschaftung des Prairienlandes hin und fordert zu weiteren diesbezüglichen Studien auf.

514. **Eaton, D. C.** An undescribed *Heuchera* from Montana. (Bot. G., XV, 1890, p. 62.)

Heuchera (§ *Holochloa*) *Williamsii*: Montana.

515. **Parry, C. C.** A handsome *Astragalus*. (West. Am. Sc., VII, 9, 10.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 181.)

Astragalus Purshii Dougl. var. *coccineus* var. nov. von den Westrändern der Colorado-Wüste.

516. **Cockerell, T. D. A.** Contributions towards a List of the Fauna and Flora of Wet Mountain Valley, Colorado II. (West. Am. Sc., VI, p. 134—136.)

Enthält nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 19, eine Aufzählung der *Monocotyledoneae* des Gebiets.

517. **Evans, W. H.** A new *Helianthemum*. (Bot. G., XV, 1890, p. 211.)

Helianthemum Canadense var. *Walkeræ*: Colorado.

518. **Kellerman, W. A.** An artificial Key to the Kansas Grasses. (Trans. Kans. Acad. Sc., XI, 87—101.) (Cit. und ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 109.)

Umfasst 56 Gattungen und 170 Arten. Volksnamen sind beigelegt, wenn sie bekannt sind.

519. **Smyth, B. B.** Additions to the Flora of Kansas. (Transact. of the 22 meeting of the Kans. Acad. of Sc., 1889, XII, 1, p. 105—119. Topera, 1890.)

145 Pflanzen sind aus der Flora von Kansas zu streichen, 335 Arten Blütenpflanzen werden neu für dieselbe genannt.

Vgl. hierzu R. 50.

520. **Slosson, A. L.** Personal observations upon the flora of Kansas. (Transact. Kans. Acad. Sc., vol. 11, 1890, p. 19.)

521. **Carruth, J. H.** Botanical notes, 1889. (Transact. Kans. Acad. Sc., vol. 12, 1890, p. 43.)

522. **U. St. Department of agriculture.** Botanical Division. Bulletin No. 8. A record of some of the work of the division, including extracts from correspondence and other communications. Prepared by G. Vasey and B. T. Galloway. 8°. 67 p. Washington, 1890.

Enthält nach Bot. C., XLIV, 1890, p. 396—398 Untersuchungen über Anbau von Gräsern in Kansas, sowie eine Bearbeitung der in der Union vorkommenden *Panicum*-Arten, deren Gruppierung im Bot. C. wiedergegeben ist.

523 **Carleton, M. A.** Characteristic Sand-hill Flora. (Transact. Kans. Acad. Sc.; XII, part. I, 32—34.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 224)

Für die Sandhügel in Kansas charakteristisch sind *Prunus Chicasa*, *Lithospermum hirtum*, *Evolvulus argenteus*, *Yucca angustifolia*, *Discopleura capillacea*, *Viola tricolor* var. *arvensis*, *Cristatella Jamesii*, *Linaria Canadensis*, *Aplopappus divaricatus*, *Froelichia gracilis* und *Hosackia Purshiana*.

524. **Vasey, G.** Grasses of the Southwest. Plates and Descriptions of the Grasses of the Desert Region of Western Texas, New Mexico, Arizona, and Western California. Part. I. (U. St. Department of Agriculture. Division of Botany. Bulletin No. 12. Issued. October 13., 1890. Washington, 1890.)

Das Werk enthält ausführliche Beschreibungen und grosse schöne Habitusbilder nebst Analysen (meist je eine Tafel in gr. 8°-Format für jede Art) von folgenden Gräsern des oben genannten Gebietes: *Eriochloa sericea*, *Panicum bulbosum*, *P. ciliatissimum*, *P. lachnanthum*, *Setaria caudata*, *Cenchrus myosuroides*, *C. tribuloides*, *Stenotaphrum americanum*, *Thurberia Arkansana*, *Hilaria Cenchroides* var. *Texana*, *H. mutica*, *Aegopogon geminiflorus*, *Cathestechum erectum*, *Tragus racemosus*, *Elionurus barbiculmis*, *Heteropogon contortus*, *Trachypogon polymorphus*, *Andropogon cirratus*. *A. hirtiflorus*, *A. saccharoides*, *A. Wrightii*, *A. arizonica*, *Aristida divaricata*, *Stipa flexuosa*, *Muehlenbergia distichophylla*, *M. gracilis*, *Epicampes macroura*, *E. rigens*, *Chloris alba*, *Ch. ciliata* var. *texana*, *Ch. cucullata*, *Ch. glauca*, *Ch. verticillata*, *Bouteloua arenosa*, *B. aristidoides*, *B. Burkei*, *B. eriopoda*, *B. Havardii*, *B. hirsuta*, *B. Humboldtiana*, *B. oligostachya*, *B. prostrata*, *B. racemosa*, *B. ramosa*, *B. stricta*, *B. trifida*, *Buchloe dactyloides*, *Eremochloe Bigelovii*, *E. Kingii*, *Melica diffusa*, *M. Porteri*.

525. **Slosson, A. L.** A partial List of Plants found in Cherokee County, Texas. (Transact. of the 22. meeting of the Kansas Academy of Science, 1889, XII, 1., Topera, 1890, p. 62—63.)

526. **Coulter, J. M.** Upon a Collection of Plants made by Mr. G. C. Nealley, in the Region of the Rio Grande, in Texas, from Brazos Santiago to El Paso County. (Contributions from the U. S. National Herbarium. Issued. June, 28, 1890, p. 30—65.)

Aufgezählt werden 903 Gefässpflanzen, darunter 885 Phanerogamen. Bei den meisten Arten ist nur der Fundort angegeben. Ausser den neuen Arten und Varietäten (vgl. R. 608) erhalten Bemerkungen beschreibender, pflanzengeographischer oder kritischer Art: *Cocculus diversifolius*, *Castalia elegans*, *C. flava*, *Thelypodium micranthum*, *Sisymbrium diffusum*, *Greggia camporum*, *Cakile maritima*, *Stellaria prostrata*, *Malva borealis*, *Anoda pentaschista*, *Sida longipes*, *Abutilon Berlandieri*, *A. incanum*, *Sphaeralcea ambigua*, *Hibiscus Coulteri*, *Hermannia Texana*, *Guaiacum angustifolium*, *Ceanothus Greggii*, *Crotalaria incana*, *Hosackia rigida*, *Dalea pogonathera*, *Desmodium spirale*, *Galactia heterophylla*, *Phaseolus acutifolius*, *Ph. macropoides*, *Hoffmannseggia melanosticta*,

H. oxycarpa, *Parkinsonia Torreyana*, *Cassia procumbens*, *Desmanthus depressus*, *Mimosa Berlandieri*, *M. dysocarpa*, *Leucaena retusa*, *Acacia amentacea*, *A. filicina*, *A. flexicaulis*, *Cowania plicata*, *Oenothera rosea*, *Gaura coccinea*, *Turnera aphrodisiaca*, *Mollugo verticillata*, *Eryngium nasturticifolium*, *Ammi maius*, *Eupatorium solidaginifolium*, *E. Wrightii*, *Brickellia oliganthes*, *Verbesina Virginica*, *Thelesperma gracile*, *Schkuhria Wrightii*, *Flaveria chloraefolia*, *Gaillardia lanceolata*, *G. pinnatifida*, *Actinella scapoza*, *Artemisia redolens*, *Lobelia Berlandieri*, *L. cardinalis*, *Nama dichotomum*, *Coldenia Greggii*, *Heliotropium angustifolium*, *Solanum nigrum*, *Stemodia lanata*, *Dianthera Americana*, *Carlowrightia linearifolia*, *Amarantus Pringlei*, *Croton virens*, *Quercus hypoleuca*, *Juniperus pachyphloea* u. a.

527. Pringle, C. G. Notes on the Ligneous Vegetation of the Sierra Madre of Nuevo Leon. (Garden and Forest III, 337, 338, 362—363.) (Cit. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 267.)

528. Bessey, Ch. E. and Herbert J. Webber. Report of the Botanist on the Grasses and Forage Plants and the Catalogue of Plants (of Nebraska). (Pamph. 8^o. 162 p. Lincoln Neb., 1890. Extracted from the Report of the Nebraska State Board of Agriculture for 1889.) (Ref. in B. Torr. B. C. XVII, 1890, p. 297—298.) (Vgl. auch Engl. J., XIV, Literaturbericht, p. 13.)

Nach letzterem Ref. lassen sich in der dortigen Flora drei Regionen unterscheiden: 1. das Missourithal, 2. die Sandhügelregion, 3. die westliche (Berg-) Region. Auffallend ist die Armuth an Nadelhölzern.

529. Webber, H. J. The Flora of Central-Nebraska. (Amer. Naturalist., vol. 14. Philadelphia, 1890. S. 76—78.)

Fortsetzung seiner Schilderung. Die Ufer trugen *Fragaria vesca* L., *Rubus strigosus* Michx., *Ribes aureum* Pursh., *floridum* L., *rotundifolium* Michx., Sandhügel *Prunus pumila* L. Reich an oft riesigen Farnen waren die Flussbänke. Die kraterartigen Höhlungen seitens der Sandhügel („blow-outs“) waren besiedelt von *Redfieldia flexuosa* Vasey, *Eragrostis tenuis* Gray, *Muehlenbergia pungens* Thurb., *Astragalus pictus* Gray var., *filifolius* Gray, *Lathyrus polymorphus* Nutt., *Psoralea lanceolata* Pursh, *Pentstemon coeruleus* Nutt., *Munroa squarrosa* Porr. Ferner wuchs auf den Hügeln *Buffalogras*, *Paspalum setaceum* Michx. und *Yucca angustifolia* Pursh., letztere stets befallen von *Kellermannia yuccigena* E. and E. Im Gras fanden sich *Tylostoma angolense* Welw. and Carr. und andere Pilze. Weiter wurden gesammelt *Circaea lutetiana*, *Clematis ligusticifolia*, zwei *Chara* (*coronata* A. Gr. und eine unbestimmte), *Euphorbia petaloidea* Engelm., *Monarda citriodora* Cerv. *Froelichia floridana* Moquin., *Ipomoea leptophylla* Torr., *Asclepias verticillata* L. var., *pumila* Gray., in stehenden Pfuhlen des mittleren Loup Rivers *Riccia fluitans*, *Utricularia minor*, am Ufer *Triglochin maritimum*, *Commelyna virginica*. Matzdorff.

530. Macmillan, C. Notes on some phanerogams of Central Minnesota. (Bot. G., XV, 1890, p. 331—334)

Verf. nennt folgende Pflanzen für Central-Nebraska: *Brasenia peltata*, *Cleome integrifolia*, *Arenaria patula*, *Erodium cicutarium*, *Ceanothus ovatus*, *Lespedeza capitata*, *Myriophyllum ambiguum* var. *limosum*, *Liatris scariosa*, *cylindracea* und *pyncostachya* und *Grindelia squarrosa*, *Hieracium venosum*, *Monotropa Hypopitys*, *Plantago Rugelii*, *Utricularia gibba*, *Gerardia purpurea* var. *puupercula*, *Spiranthes Romanzoffiana*. Sie sind grösstentheils wenigstens für den Theil des Staats ganz neu.

531. Smith, J. G. Grasses of Box Butte and Cheyenne Counties, Nebraska. (Amer. Naturalist., vol. 24. Philadelphia, 1890. p. 181—183.)

Die in den genannten Districten Nebraskas gefundenen Gräser waren auf den Hochebenen *Bouteloua obligostachya* Torr., *B. hirsuta* Lag., *Buchloë dactyloides* Engelm., *Agropyrum glaucum* R. et S., *Stipa* sp., verw. *comata* Trin., *Schedonnardus texanus* Steudel. Auf einer Wiese im Snakeflussthal *Agrop. glaucum*, *Andropogon scoparius* Michx., *A. provincialis* L., *Muehlenbergia glomerata* Trin., *Elymus canadensis* L., *Panicum virgatum* L., daneben Goldruchte, Mehlblume, weisse A stern. Auf feuchtem Grund bildete *Phragmites communis* Trin. einem Kornfeld gleiche Bestände. Weiter fanden sich im

genannten Thal *Androp. nutans* L., *Oryzopsis cuspidata* Benth., vier *Sporobolus*-Arten, *Panicum capillare* L., *Setaria glauca* Beauv., *S. viridis* Beauv., *Deyeuxia canadensis* Beauv., *Distichlis maritima* Raf. und *Spartina cynosuroides* Willd. Viele der genannten fand Verf. auch bei Alliance, dazu auch *Redfieldia flexuosa* Vasey. Auf dem Wege durch den Red Willow Cañon und zur Platte war neu *Munroa squarrosa* Torr. In den Thälern am Fusse des thonigen Sandsteinfelsens Court House *Rhus aromatica* Ait. var., *trilobata* Gr., auf seinem Gipfel *Oryzopsis cuspidata*, *Agropyrum glaucum*, *Aristida purpurea* Nutt., *Bouteloua racemosa* Lag., *Bouteloua obligostachya*, *Muehlenbergia pungens* Thurb., weiter an seinem Fusse *Eatonia obtusata* Gray, *Elym. canad.*, mehrere *Panicum*, *Cenchrus tribuloides* L. und die meisten der vom Gipfel genannten. Matzdorff.

532. Williams, T. A. Notes on the Cañon Flora of Northwest Nebraska. (Amer. Naturalist., vol. 24. Philadelphia, 1890. p. 779—780.)

Bemerkenswerthe Pflanzen aus den Cañons Nordwestnebraskas sind *Viola canadensis* L. (mit *Aecidium violae*), *Pyrola chlorantha* Schwarz, *P. secunda* L., *Populus tremuloides* Michx., *Corallorhiza multiflora* Nutt., *C. innata* R. Br., *Habenaria bracteata* R. Br., *Calochortus Nuttallii* Torr. a. Gray, *Fritillaria atropurpurea* Nutt., *Mertensia lanceolata* D.C. Weiter geht Verf. auf Flechten und Pilze ein.

Matzdorff.

533. Leiberg, J. B. Notes on some of the rarer Plants found in Blue Earth and Pipestone, Minnesota. (Bull. Minn. Acad. Nat. Sci., III, 37, 38.) (Cit. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 222.)

534. Mc. Millan, C. Note on the Eastward Extension of *Pentstemon albidus* Nutt. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 260—261.)

Pentstemon albidus war bisher nicht östlich vom Missouri bekannt, ist jetzt bei Montevideo im oberen Minnesota-Thal gefunden und scheint in jenem Thal weiter verbreitet zu sein. Vgl. auch R. 8.

535. Trelease, W. The working of the Madison Lakes. (Transact. Wisconsin Acad. of Sc., Arts and Letters, vol. 7, 1890, p. 121.)

536. Bailey, L. H. The Carices of the Keweenaw Peninsula. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 61—64.)

Auf dieser Halbinsel in Michigan fanden sich 64 Formen von *Carex*; auffallend durch ein so weit nach Norden gelegenes Vorkommen sind *C. squarrosa*, *virescens* var. *costata*, *Davisii* und *Jamesii*; weit nach Westen vorgeschoben ist das Areal von *C. exilis* deren bisher bekannter westlichster Standort im Wayne Co., West-New-York ist.

537. Hill, R. J. Notes on the flora of the Lake Superior region. (Bot. G., XV, 1890, p. 140—149, 159 166, 304—311, 324—331.)

Verf. erwähnt vor allem Pflanzen, die in irgend einer Weise auffallend waren, z. B. *Geum rivale* durch Grösse und grosse Blüten, *Drosera rotundifolia* durch verzweigten Schaft, *Corallorhiza innata* wegen einer Höhe von 12 14 Zoll. Als leicht übersehbar werden genannt: *Scirpus caespitosus*, *Primula Mistassinica* und *Pinguicula vulgaris*.

Andere werden wegen ihrer eigenthümlichen Verbreitung hervorgehoben, wie *Primula farinosa*. *Caltha natans* wurde als neu für die Union genannt. Von Rosen war *Rosa Engelmanni* die häufigste. Verschiedene *Potamogeton*-Arten und *Sagittaria variabilis* werden unter den Wasserpflanzen hervorgehoben. Für weitere Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

538. Craig, M. Catalogue of the Uncultivated Flowering Plants Growing in the Ohio State University Grounds. (Bull. Ohio Agric. Exp. Sta. I, 49—110, with map of grounds.) (Cit. u. ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 262—263.)

468 Arten und Varietäten von Phanerogamen werden aufgezählt, wenn möglich mit Angabe von Volksnamen. Die Verbreitung im ganzen Staate wird durch Tabellen dargestellt. Die Arbeit enthält nach Bot. C., XLVI, p. 281—282 auch phänologische Beobachtungen.

539. Claassen, E. *Nelumbo lutea* growing abundantly at one locality on the shore of Chepewa Lake, Medina county, Ohio. (Bot. G., XV, 1890, p. 125.)

540. Mc Donald, F. Geographical Distribution of *Phlox bifida*. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 285—286.)

Nach neueren Untersuchungen im Gebiete östlich vom Mississippi scheint *P. bifida* weniger verbreitet als man früher annahm, sie ist wahrscheinlich auf Illinois beschränkt, sie findet sich da zwar selten, aber an ziemlich weit von einander entfernten Orten. Die früher gemachten Angaben für Missouri sind zweifelhaft.

541. Mc Donald, F. Additions to Illinois Flora. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 136—157.)

Als in Patterson's Catalog nicht enthaltene Pflanzen von Illinois werden genannt: *Scleria verticillata*, *Bromus mollis*, *Oenothera sinuata*.

542. Harvey, F. L. *Breweria humistrata* and *B. aquatica*. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 157.)

In Grand Prairie Arkansas wurden Pflanzen, welche Merkmale beider obigen Arten vereinen, gesammelt; die Gattung *Breweria* ist neu für Arkansas.

543. Hill, E. J. *Pinus Banksiana* at the West. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 64—67.)

Verf. macht ausführliche Angaben über die Verbreitung von *Pinus Banksiana*. Ihr südlichstes Vorkommen ist in Indiana. Im Allgemeinen fällt die Südgrenze westlich vom Huronen-See etwa von 43° n. Br. in Michigan bis 46° n. Br. in Minnesota.

544. Scribner, F. L. Key to the Genera of the native and cultivated grasses of Tennessee. (Reprint from Bull. Tenn. Exp. Sta, pamph. 8°. 7 p.) (Cit. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 108.)

545. Scribner, F. L. Key to the genera of the native and cultivated grasses of Tennessee. (Bull. Tenn. Exper. Stat., 1889.)

546. Andrews, E. F. *Stellaria pubera*. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 157.)

Stellaria pubera ist selten im südlichen und mittleren Georgien, wurde von der Verfasserin nur an einem Orte gesehen.

547. Mohr, C. Vegetation in Southern Alabama. (Garden and Forest, III, p. 212.) (Cit. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 158.)

548. Divers, W. H. New York and the Orange Groves of Florida. (G. Chr., 1890, I, p. 671—672, 706—707, 767—768, II, p. 12.)

549. Rusby, H. H. Report of Field Committee for the Year 1889. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 136—140.)

Als wichtigere neue Standorte werden mitgeteilt: South Amboy, New Jersey (*Epigaea repens*), Van Courtlandt, New-York (*Ranunculus fascicularis*, *Silene Pennsylvanica*, *Trillium cernuum*, *Diclytra Cucullaria*), Bronx Park, New-York (*Ranunculus septentrionalis*, *Corydalis sempervirens*, *Viola pedata*, *Staphylea trifolia*, *Myrica cerifera*), Pelkam Manor, New-York (*Arabis lyrata*, *Saxifraga Pennsylvanica*, *Rhododendron viscosum*, *Aphyllon uniflorum*, *Trientalis Americana*), Princes Bai, Staten Island (*Viola primulaefolia*, *Oxalis violacea*, *Leucothoe racemosa*, *Melampyrum lineare*, *Veronica Chamaedrys*, *Ornithogalum umbellatum*), Mountclair Heights (*Obolaria Virginica*), Nami Pines, vier Meilen von Pocono Summit, Pennsylvanien (*Caltha flabellifolia*, *Coptis trifolia*, *Aquilegia vulgaris*, *Viola rotundifolia*, *Oxalis Acetosella*, *Nemopantes mucronata*, *Rubus Dalibarda*, *R. strigosus*, *Pyrus Americana*, *Ribes prostratum*, *Aralia hispida*, *Viburnum lantanoides*, *Lonicera coerulea*, *Diervilla trifida*, *Chiogenes hispidula*, *Ledum latifolium*, *Polygonum cilinode*, *Myrica Gale*, *Trillium erythrocarpum*, *Rhododendron Canadense* und *maximum*, *Ilex laevigata*, *monticolor* und *dubia*, *Prunus Pennsylvanica*, *Drosera rotundifolia*, *Callitriche heterophylla* und *verna*, *Oxycoccus macrocarpus* und *palustris*, *Corallorhiza multiflora*, *Goodyera repens*, *Carex folliculata*, *trisperma*, *echinata* und *varia*, *Oryzopsis juncea*, *Aira flexuosa*), Delaware Water Gap (in der Nähe des vorigen Orts) (*Prunus pumila*, *Rosa humilis*, *Rubus odoratus*, *Comandra umbellata*, *Rosa rubiginosa*, *Rhus typhina*, *Veronica Anagallis*), Grassmere, Staten Island (*Oxalis violacea*, *Trifolium hybridum*, *Lonicera sempervirens*, *Galinsoga parviflora*, *Calopogon tuberosus*, *Aletris farinosa*, *Lilium erectum*, *Tilia Americana*, *Peltandra Virginica*), Crugers, New-York (*Silene inflata*, *Erigeron ra-*

mosum, *Lobelia spicata*, *Cimicifuga racemosa*), Fort Lee (*Hesperis matronalis*, *Rhus typhina*, *Trifolium hybridum*, *Sedum acre*, *Convolvulus arvensis*, *Carpinus Caroliniana*, *Lilium Canadense*, *Ruppia maritima*, *Conium maculatum*, *Hieracium venosum*, *Galinsoga parviflora*), Crugers und Verplanck's Point (*Solidago squarrosa*, *Aster undulatus*, *patens*, *multiflorus*, *Novi-Belgii* und *diffusus*, *Silene inflata*, *Echium vulgare*, *Helianthus giganteus*, *Lonicera parviflora*, *Gentiana Andrewsii*, *Bouteloua racemosa*, *Phaseolus helvolus*, *Calamintha Clinopodium*, *Viburnum pubescens*, *Arenaria Michauxii*).

550. Johnson, L. N. New Localities. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 287.)

Rubus cuneifolius: Bridgeport, Connecticut; *Callitriche deflexa* var. *Austini*, einige Meilen weiter landeinwärts (beide neu für Connecticut); *Diodia teres*, welche im „Manual“ für „New Jersey bis Westillinois, Missouri und Texas“ angegeben wird, ist häufig bei Bridgeport; daselbst findet sich auch *Plantago Patagonica* var. *aristata*; *P. Virginica*, welche ebenfalls vom „südlichen Neu-England bis zum südlichen Illinois und weiter südwärts“ angegeben, fand sich bei Evanston Illinois in der Nähe des Michigan-Sees; *Cycloloma platyphyllum* findet sich auf Triftsand südlich von Evanston häufig; bei Edgemoor im nördlichen Indiana wurde *Utricularia resupinata* gefunden, während der nächste bekannte Fundort Presque Isle am Erie-See ist.

551. Rand, E. L. Some further Notes on the Flora of the Rangeley Lakes. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 32—34)

Verf. liefert Ergänzungen zur Flora desselben Gebiets von Johnston. Von Ranunculaceen fand er *Coptis trifolia*, *Actaea spicata* var. *rubra* und *A. alba* nicht selten in tiefen Wäldern, ausserdem noch *Olematis Virginiana* und *Thalictrum polygamum*. Von Scrophulariaceen sind neu *Chelone glabra* und *Veronica scutellata*, von Labiaten *Mentha Canadensis*, *Lycopus Virginicus*, *Scutellaria lateriflora* und *Brunella vulgaris*. Mitgetheilt ist Verf. auch das Vorkommen von *Mimulus ringens*, doch sah er sie nicht selbst. Von Liliaceen fanden sich mehrere Charakterpflanzen des Waldes, wie *Trillium erectum*, *T. erythrocarpum* und *Clintonia borealis*, ausserdem auch *Lilium canadense* und *Veratrum viride*. Unter Polygoneen ist *Polygonum amphibium* erwähnenswerth, unter Rosaceen *Geum rivale*, *Agrimonia Eupatoria*, *Fragaria vesca*, *Potentilla Norvegica*, *Rosa lucida*, *R. Carolina*, unter Compositen *Solidago latifolia*, *lanceolata*, *jungea* und *rugosa*, *Aster macrophyllus*, *punicus*, *acuminatus* und *umbellatus*, *Eupatorium purpureum* (gemein), *E. ageratoides* (selten), *Hieracium Canadense*, *scabrum*, *Lactuca Canadensis* und *Prenanthes altissima*. Andere Pflanzen von Interesse sind *Brasenia peltata*, *Sarracenia purpurea*, *Corydalis sempervirens*, *Drosera rotundifolia*, *D. intermedia* var. *Americana*, *Hypericum ellipticum*, *H. mutilum*, *Impatiens aurea*, *Sium cicutae-folium*, *Cicuta bulbifera*, *Aralia racemosa*, *Galium asprellum*, *Houstonia coerulea*, *Lobelia Dortmanna*, *L. inflata*, *Utricularia cornuta*, *Apocynum androsaemifolium*, *Sparganium simplex* und *Sagittaria variabilis*. Vom Mount Aziscoos, aus der Nachbarschaft erwähnt Verf. noch *Arenaria Groenlandica*. Endlich hebt er als Culturunkräuter hervor: *Ranunculus acris*, *Capsella Bursa pastoris*, *Stellaria media*, *Spergula arvensis*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Sedum Telephium*, *Achillea Millefolium*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Taraxacum officinale*, *Tanacetum vulgare*, *Cnicus arvensis*, *C. lanceolatus*, *Plantago maior*, *Galeopsis Tetrahit*, *Polygonum Persicaria* und *Rumex Acetosella*.

552. Northrop, J. J. and Northrop, A. B. Plant Notes from Tadousac and Temiscouata County, Canada. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 27—32.)

Tadousac liegt an der Vereinigung von Sagenay und St. Lorenzstrom; wo letzterer eine tiefe Bucht bildet, fanden Verff. in Seehöhe alpine Pflanzen des Mt. Washington, wie *Potentilla tridentata*, *Euphrasia officinalis*, *Vaccinium Vitis idaea*, *Empetrum nigrum* und *Campanula rotundifolia*. Höher empor an den Felsen fanden Verff. *Kalmia angustifolia*, *Ledum latifolium*, *Cassandra calyculata*, *Juniperus Sabina* var. *procumbens* und *J. communis* var. *alpina*. In der Nähe der Küste wuchsen massenhaft *Rhinanthus crista galli* und *Microstylis unifolia*, längs des Sagenay *Ranunculus Cymbalaria*, *Corallorhiza innata*, *Comandra livida* und *Goodyera repens*. Am Rande eines Sumpfes bei Tadousac wuchs *Polygonum amphibium*, *Eriophorum gracile*, *Potentilla palustris* und *Calla palustris*. An einem Wasserfall stromabwärts wuchsen am Felsen *Moneses uniflora*, *Coptis trifolia* und

Halenia deflexa. Auf dem Weg nach dem Temiscouata County fanden sich *Thuja occidentalis*, *Oniscus arvensis*, *Epilobium spicatum*, *Sonchus arvensis* und *Vicia Cracca*. In der Nähe des Sees wurden *Galeopsis Tetrahit* und *Elsholtzia cristata* beobachtet; ferner *Listera convallarioides* und *Pyrola chlorantha*. In dem See fanden sich *Potamogeton pectinatus*, *gramineus*, *amplifolius*, *natans* und *perfoliatus*, *Ranunculus aquatilis* var. *trichophyllos*, *Scirpus lacustris* und *Myriophyllum verticillatum* und *alterniflorum*. Am Ufer wuchsen an geschützter Stelle *Betula papyrifera*, *Habenaria Hookeriana* und *Corallorhiza multiflora*. 550 Fuss über dem Spiegel des Sees wurden *Epigaea repens*, *Vaccinium Pennsylvanicum*, *Kalmia angustifolia* und *Ledum latifolium* beobachtet. Die Spitze des Hügels trug *Pinus resinosa*.

Reichliche Ausbeute lieferte ein Ausflug nach Notre Dame du Luc, nämlich ausser einigen der genannten Arten: *Ranunculus reptans*, *Nymphaea advena*, *Nasturtium palustre*, *Silene noctiflora*, *Hypericum ellipticum*, *Trifolium hybridum*, *Astragalus oroboides* var. *Americanus*, *Amelanchier Canadensis* var. *rotundifolia*, *Chrysoplenium Americanum*, *Ribes prostratum*, *Osmorhiza brevistylis*, *Heracleum lanatum*, *Carum Carvi*, *Galium asprellum*, *Erigeron philadelphicum*, *Gnaphalium uliginosum*, *Lobelia Dortmanna*, *Epigaea repens*, *Pyrola elliptica* und *rotundifolia*, *Monotropa Hypopitys*, *Fraxinus sambucifolia*, *Veronica serpyllifolia*, *V. scutellata*, *Verbascum Thapsus*, *Mentha sativa*, *Apocymum androsaemifolium*, *Chenopodium capitatum*, *Fagus ferruginea*, *Microstylis unifolia*, *Habenaria orbiculata*, *Trillium erectum*, *Juncus nodosus*, *tenuis* und *bufonius*, *Carex intumescens*, *retrorsa*, *stipata* und *tentaculata*, *Scirpus atrovirens*, *Eriophorum cyperinum*, *Dalichium spathaceum*, *Eleocharis palustris* und *ovata*, *Phleum pratense*, *Agrostis alba* und *hiemalis*, *Deschampsia caespitosa*, *Poa serotina*, *Bromus ciliatus*, *Agropyrum repens*, *Taxus baccata* var. *Canadensis* und *Abies Moriana*.

553. Sargent, C. S. *Celtis occidentalis* L. (Nach „Garden and Forest“, 1890, p. 39 in G. Fl., XXXIX, 1889, p. 227.)

Obige Art findet sich in Neu-England, an den Ufern des Hudson und im unteren Ohio-Thale, variirt aber nach Klima und Boden sehr.

554. Vail, A. M. The Alleghanies of Virginia in June. (Garden and Forest, III, 367—368, 391—392.) (Cit. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 262.)

555. Sturtevant, E. L. Huckleberries and Blueberries, *Gaylussacia* and *Vaccinium* sp. (Transact. Massachusetts Hortic. Soc. for 1890, pt. I, p. 17.)

556. *Abies Fraseri* (G. Chr., 1890, 2, p. 684—685) ist beschränkt auf einige höhere Abhänge der Alleghanies in den Staaten Carolina und Tennessee.

557. Deane, W. *Cynosurus cristatus* L. (Bot. G., XV, 1890, p. 179.)

C. cristatus aus Europa und Nordafrika wurde vom Verf. bei Boston und Cambridge beobachtet.

558. Graves, Ch. B. New Localities. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 319.)

Ligusticum Scoticum ist bei Black Point, East Lyme, Conn., ferner Fishers Land N. Y. und Watch Hill, R. J., gefunden; *Desmodium sessilifolium* bei Norwich, Conn.

559. Rothrock, J. T. Red Cedar. (Forest Leaves, II, 148, 149, illustrated.) (Cit. und ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 109—110.)

Eine grosse *Juniperus Virginiana* von Wawa, Pa., wird abgebildet und besprochen.

560. Steele, Miss. The albino form of *Viola canina* var. *Muehlenbergii* from Meadville, Penn.

561. Britton, Mrs. *Sabbatia stellaris* forma *albiflora*, collected in abundance at South Beach, Staten Island. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 270.)

562. Peck, Ch. H. Annual Report of the State Botanist of the State of New-York. (Pamph., 24 p., four plates. Reprint from the 43. Report of the New-York State Museum of Natural History, Albany 1890.) (Ref. nach B. Torr. B. C. XVII, 1890, p. 322—323.)

Neu für den Staat New-York sind: *Hesperis matronalis*, *Prunus avium*, *Trapa natans*, *Aster vimineus*, *Leucantha tinctoria* und *Cynodon Dactylon*. Als wichtigste neue Standorte werden hervorgehoben: *Ranunculus Clintoni* (zu *R. repens* gezogen): Erie Canal

zwischen Rome und Oriskony, *Lythrum alatum*; Selkirk, Albany Co., *Sium cicutaefolium* var. *brevifolium* nov. var.; Cedar Lake, St. Lawrence Co.

563. Britton, N. L. Catalogue of Plants found in New-Jersey. (Final Report of the State Geologist, II, p 25—642. Reprinted. Dated, 1889. Issned May, 1890.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 159—163.)

Aus New-Jersey sind bisher 1919 Arten und Varietäten von Phanerogamen bekannt; davon 13 Gymnospermen, 1348 Di- und 558 Monocotyledonen. Von denselben sind folgende Familien am stärksten vertreten: *Compositae* (223 Arten, Varietäten und Formen), *Cyperaceae* (182), *Gramineae* (164), *Leguminosae* (76), *Rosaceae* (73), *Labiatae* (66), *Scrophularineae* (48), *Orchideae* (45) und *Liliaceae* (45).

564. Horsford, F. H. Notes on American Plants. (Garden and Forest, III, 240.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 166.)

Von Southwick, Mass. werden genannt: *Stylophorum diphyllum*, *Cardamine rhomboidea* var. *purpurea*, *Trillium erectum* var. *album*, *Heuchera Americana* und *Jeffersonia diphylla*.

565. Rusby, H. H. Revised Names of Plants of New-Jersey, Extracted from Britton's State Catalogue. (Reprint from Drug. Bull. July, 1890, pamph., 23 p.) (Cit. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 223.)

566. Rusby, H. H. Discovery of *Caltha flabellifolia* near Canadensis, Penn. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 190.)

567. Rusby, H. H. *Calopogon tuberosus* with 13 flowers from Little Falls, N. J. (Eb.)

568. Browne, J. The great abundance of *Veronica officinalis* in the southern Alleghanies. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 190.)

569. Britton, Dr. *Leontodon hirtus* of Europe had recently been detected in southern New-Jersey. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 190.)

570. Britton, Dr. Occurrence of *Cleome pungens* at Camden and Burlington, N. J. (Eb.)

571. Field Committee. *Conopholis Americana* at Frankli N. J., May 17 th. and *Pogonia verticillata* at Forbels Landing N. J., on May 24 th. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 168.)

572. Deane, W. A *Rhododendron* Forest in New-Hampshire. (Am. Garden XI, 595, 596, illustrated.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 299.)

Beschreibung eines Waldes aus *Rhododendron maximum* von Fitzwilliam, N. H.

573. Deane, W. The Flora of the Summit of Mt. Monadnock, N. H. in July. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 316—318.)

Der 3169 Fuss hohe Berg ragt in die subalpine Region hinein, zeigt also Aehnlichkeit mit dem Mt. Washington in New-Hampshire. Oben waren alle Pflanzen kaum einen Fuss hoch. Vorherrschend war *Juncus trifidus*, ferner fanden sich *Poa serotina*, *P. nemoralis* (= *P. caesia* var. *strictior* Gray, Manual 5. edit.), *Arenaria Groenlandica*, *Solidago Virgaurea* var. *alpina*. An steilen Abhängen um den Gipfel herum fanden sich *Rhodora*, *Ledum latifolium*, *Carex canescens* var. *alpicola* (letztere hinab etwa bis zum Berghaus), *Potentilla tridentata* (an allen Felsen häufig, wie in Jaffrey, N. H.), *Vaccinium Vitis Idaea* (in der Nähe des Gipfels), *Eriophorum gracile* (in einem kleinen See). Weiter abwärts wachsen *Ribes rubrum* und *Streptopus amplexifolius*.

574. Britton, N. L. Forms of Staten Islands Plants. (Proc. Nat. Sc. Assu. S. J. Nov., 8, 1890.) (Cit. u. ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 325.)

Auf Staten Island finden sich *Sabbatia stellaris* forma *albiflora* und *Aster Novae-Angliae* forma *roseus*.

575. Bebb, M. S. White Mountains Willows IV. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 149—151.)

Behandelt *Salix argyrocarpa* × *phylicifolia* und *S. herbacea*.

576. Redfield, M. H. Note on *Pinus Banksiana*. (P. Philadelphia, 1890. No. 3. p. 344.)

P. Banksiana wurde auf der Schoodic-Halbinsel an der Küste Maines unter 44°

20' n. B. gefunden, sie ist wohl vom nördlich Maine bis Minnesota, aber nicht soweit südlich bekannt, wächst aber an dieser Stelle häufig. Dort fand sich auch in diesen Wäldern häufig *Corema Conradii*. Vgl. auch No. 313.

577. Fernald, M. L. Notes on two Carices. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 261.)

Carex chordorhiza wird von Orono als neu für Maine genannt, *C. deflexa*, welche bisher in jenem Staat nur von Mt Desert bekannt war, ist nur 45 (engl.) Meilen nördlich bei Orono und Old Town beobachtet.

578. Redfield, J. H. *Stellaria humifusa* Rottb (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 38.)

S. humifusa wurde auf Mount Desert Island (Maine) gefunden; es ist der südlichste Ort dieser im nördlichsten Nordamerika verbreiteten Art. Schon auf Neu-Braunschweig ist sie selten; sie kommt sonst bis zum St. Lorenzstrom (100 engl. Meilen unterhalb Quebec) und auf der Anticosti-Insel vor.

579. Panton, J. H. The Flora of Victoria Park, Niagara Falls, Ontario, Canada. (Rgs. 60 Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., held at Leeds, 1890. London, 1891. p. 871—872.)

Genannter Park kann in 13 botanische Gebiete eingetheilt werden. Verf. zählt aus ihm 458 Arten (71 Ordnungen, 261 Gattungen) auf. Der Park erstreckt sich am Fluss entlang und bildet 4 Districte: 1. die Böschung bis zu 100 Fuss Höhe, 2. die senkrechten Felsen, 3. eine Ebene, 4. der hügelige Abhang. Der eigentliche Park bedeckt die beiden letzten Gebiete. Matzdorff.

580. Bailey, L. H. The false Shagback Hickory, *Hicoria microcarpa*. (American Garden v. 11, 1890, p. 127.)

581. Armstrong, C. *Physianthus albens*. (Proceed. Canad. Instit. Toronto, ser. 3, vol. 7, 1890, p. 230.)

Vgl. auch R. 298 *Sambucus Ebulus* (Charakterpflanze Neu-Schottland).

582. Campbell, R. Notes on the flora of Cap-à-l'Aigle. (Canadian Record of Sciences, vol. 4, 1890, p. 54.)

583. Prorancher, L. Liste des Plantes rencontrées aux Isles de la Madeline. (Le Nat. Canadien XIX, 316.) (Cit. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 132.)

584. Britton, Dr. *Ranunculus hederaceus*. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 136.)

R. hederaceus, welcher sonst in Nordamerika nur aus Virginien bekannt war, ist auch in Neu-Fundland gefunden.

585. Fletcher, J. Flora Ottawaensis. (Ottawa Nat., May 1890.) (Cit. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 164.)

586. Britton, N. L. New or Noteworthy North American Phanerogams III. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 310—316.)

Neu sind: *Ranunculus Porteri* (Britisch Columbia?), *Lotus Helleri* (*Hosackia Purshiana* Torr. et Gray p. p.) (Nordcarolina), *Spiraea Virginiana* (Westvirginia), *Ludwigia alternifolia* L. var. *lineariaefolia* (Carolina), *Cyperus Blodgettii* (Key West). (Noch andere Bemerkungen kritischer Art sind angeschlossen.)

587. Coulter, J. M. und Evans, W. H. (480) beschreiben als neue Arten *Cornus Greenei* und *C. Baileyi* aus Nordamerika.

588. Munson, T. V. A Classification of American Grapes. (Garden and Forest III, p. 474—475. Bull. No. 3, Div. Pomology, U. S. Dept. Agriculture.) (Cit. u. ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 294.)

Neue Arten: *Vitis Deaniana*, *Arizona* var. *glabra*, *Girdiana*, *Lincecumii* var. *glauca*, *Simpsoni*, *Virginiana*, *cinerea* var. *Floridana*, *Blancoii* und *Munroniana* Simp.

589. Watson, S. Contributions to American Botany XVII. (P. Am. Ac., vol. XXV, 1890, p. 124—163.)

Neue Arten: *Arabis humifusa* (= *Sisymbrium humifusum* Vahl): Grönland und Labrador; *Arabis Howellii*: Oregon, Kalifornien; *Streptanthus* (*Euclisia*) *Lemmoni*: Arizona; *S. barbatus*: Oberer Sacramento; *S. Arizonicus*: Arizona; *S. campestris*: Kalifornien (daran schliesst sich eine Revision der Gattung *Streptanthus*); *Silene* (*Conosilene*) *multi-nervia*: Kalifornien; *S. Shackleyi*: Kalifornien; *Buda borealis*: Labrador bis Maine; *Trifolium Catalinae*: Kalifornien; *Astragalus* (*Homalobus*) *Forwoodii*: Dakotah; *Vicia*

Thurberi: Utah und Colorado bis Arizona und Neu-Mexico; *V. Hassei*: Kalifornien (die Gattung *Strophostyles* Ell. wird von Neuem von *Phaseolus* getrennt); *Eriogynia* (*Kelseyia*) *uniflora*: Montana (daran werden Bemerkungen über etwaige Spaltung der Gattung *Spiraea* angeschlossen); *Eremiastrum Orcuttii*: Colorado wüste und Kalifornien; *Aster Forwoodii*: Süddakota; *Artemisia Forwoodii*: Eb.; *Lepidospartum latisquamum*: Nevada; *Hieracium* (*Stenotheca*) *nigrocollinum*: Süddakota; *Eriogonum* (*Eriantha*) *Alleni*: Westvirginien; *Spiranthes praecox* Wats. = *S. graminea* Lindl. (?) = *S. graminea* var. *Walteri* Gray: West- und Ostküste von Nordamerika (zu trennen von der ächten *S. graminea* von Jalisco in Mexico); *Iris Caroliniana*: Nordcarolina (*Sisyrinchium angustifolium* Mill. und *S. anceps* Cav., welche neben einander bei Cambridge wachsen, sind spezifisch verschieden); *Cumassia Howellii*: Oregon (*Sabal Mexicana* wird ergänzend besprochen); (*Washingtonia Sonorae*: Niederkalifornien, wird ergänzend beschrieben); (*Peltandra undulata* Raf. = *Arum Virginicum* L. exp. und *P. alba* Raf. werden betreffs Synonymik und einiger Merkmale besprochen); *Ruppia occidentalis*: Britisch Columbia (*Eleocharis equisetoides* Torr. wird mit einigen Verwandten verglichen, weiter folgen Bemerkungen über *Paspalum Elliotti*, *Andropogon furcatus*, *Eragrostis campestris*, *Glyceria grandis* und die Gattung *Puccinellia* meist systematischer Natur).

590. **Buchenau, F.** (119) beschreibt *Juncus brachycephalus* n. sp.: Neu-York und Pennsylvanien; *J. Regelii*: Westliches Nordamerika (anscheinend von Washington bis Utah); *J. latifolius*: Kalifornien bis Washington.

591. **Canby, W. M.** Some western plants. (Bot. G., XV, 1890, p. 150)
Astragalus Tweedyi n. sp.: Ostregon und Washington Territ.; *Erigeron Scribneri* n. sp.?: Montana.

592. **Trelease, W.** A new *Epilobium*. (Zoë, I, 210, 211.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 292.)

Epilobium Parishii n. sp. (verw. *E. coloratum*): San Bernardino, California und Todos Santos, Niederkalifornien.

593. **Millspaugh, C. F.** Contributions to North American Euphorbiaceae II. (Pittonia II, 82–90, reprinted.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 183.)

Euphorbia serpyllifolia var. *consanguinea* n. var. (= *E. sanguinea* ant.), *E. serpyllifolia* var. *Neo-Mexicana* n. var. (= *E. Neo-Mexicana* Greene), *E. serpyllifolia* var. *rugulosa* n. var.; *E. pseudoserpyllifolia* n. sp. von Arizona, *E. Greenei* n. sp. von Idaho, *E. Lavedana* n. sp. von Texas, *E. Jonesii* n. sp. von Arizona, *E. dentata* var. *gracillima* n. var. von Arizona (*Croton Sonorae* Torr. = Reverchons No. 1595 von Texas).

594. **Greene, E. L.** New or Noteworthy Species, VIII. (Pittonia II, 100–106.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 185.)

Neu sind *Vancouveria parviflora*, *V. hexandra* Greene var. *chrysantha*, *Ceanothus vestitus*, *Saxifraga ledifolia*, *Parnassia Californica*, *Selinum eryngiifolium*, *Sium heterophyllum*, *Mentzelia affinis*, *Brickellia rhomboidea*, *Downingia montana*, *Eunanus pulchellus*, *Amarantus carneus*, *Juncus uncialis*, *Sisyrinchium Elmeri*.

595. **Porter, Th. C.** A new North American Aster. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 37.)

Aster Torreyi n. sp. auf einem hohen Berg in der Nähe des Donner-Passes in Kalifornien.

596. **Lemmon, J. G.** New Californian Plants. (Pittonia II, 67–69.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 159.)

Prunus subcordata var. *Kelloggii*, *Arctostaphylos Parryana* und *Allium obtusum* von Kalifornien.

597. **Greene, E. L.** On Some North American Ranunculi. (Pittonia II, 58–65, May 1, 1890.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 166–167.)

Ranunculus rugulosus n. sp. von Kalifornien; *R. subsagittatus* = *R. Arizonicus* var. *subsagittatus* Gray von Arizona; (*R. repens* ist neuerdings im Humboldt County Cal. gefunden); *R. obtusiusculus* Raf. (1808) = *R. ambigens* Wats.; *R. ovalis* Raf. = *R. rhom-*

boideus Gold., *R. lacustris* Beck et Tracy = *R. Purshii* Rich. = *R. multifidus* Pursh (non Forsk.); *R. limosus* Nutt. von Idaho = *R. scleratus* × *multifidus*.

598. Freyn, J. (491) beschreibt folgende neue *Ranunculaceae* aus Nordamerika: *Pulsatilla occidentalis* (= *Anemone alpina* Torr. Gray, doch wesentlich verschieden von der gleichnamigen europäischen): Brit. Columbia; *Anemone cyanea*: Washington Territ.; *Ranunculus (Batrachium) Grayanus* n. subsp.: Brit. Columbia; *R. reptans* var. *strigulosus*: Oregon.

599. Hackel, E. (118). Neue Abart aus dem kalifornischen Gebiet: (p. 495) *Andropogon (Amphilophis) saccharoides* Sw. a. *genuinus*, δ . *Torreyanus* = *A. glaucus* Torr. Matzdorff.

600. Greene, E. L. West American Oaks. Part. II. (Pamph. 4^o. 30 p. 13 pl. San Francisco, Cal., June 1890.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 269–270.)

Neue Arten: *Quercus Gilberti* und *venustula*. Abbildungen: *Qu. Gambelli?* (Bear Creek Cañon, Cal.), *Qu. Jacobi*, *Garryana*, *Macdonaldi* var. *elegantula*. *Qu. Dunii* Kellogg. (1879) = *Qu. Palmeri* Engelm. (1876).

601. Greene, E. L. New or Note worthy Species. (Pittonia, II, 17–24.) (Ref. nach B. Torr. B. C., p. 24.)

Neue Arten sind: *Aster cruentus*, *Grindelia Hendersoni*, *Petasites nivalis*, *Senecio Franciscanus*, *S. ionophyllus*, *S. Gibbonsii*, *Layia hispida*, *Eriophyllum tanacetifolium*, *Prenanthes stricta*, *Eunanus angustifolius*; *Collinsia stricta* und *Monardella discolor*.

602. Greene, E. L. New or Noteworthy Species. (Pittonia, II, 69–81, May 1/15, 1890.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 167.)

Neue Arten: *Sisyrinchium demissum*, *Calochortus Plummerae*, *C. invenustus*, *C. excavatus*, *C. amoenus*, *Dodecatheon pauciflorum* (*D. Meadia* var. *pauciflorum* Durand), *D. Cusickii*, *D. crenatum*, *D. Hendersoni* var. *cruciatum* (*D. cruciatum* Greene), *Polemonium occidentale*, *Troximon purpureum* (*T. aurantiacum* var. *purpureum* Gray), *T. Arizonicum*, *T. plebeium*, *Downingia tricolor*, *D. ornatissima*, *D. insignis*, *Howellia limosa*.

603. Pittonia, vol. 1, pt. 1, 1888.

p. 153 Greene, E. L. New species from Mexico.

„ 159 Greene, E. L. New or Noteworthy species, II.

„ 194 Greene, E. L. The Botany of Cedros Island.

„ 200 Greene, E. L. A list of the known species of Cedros Island plants.

„ 209 Greene, E. L. On some species of *Dodecatheon*.

604. Hackel, E. (118). Neue Arten aus dem Prairiengebiet: (p. 339) *Elionurus barbiculmis*, Texas, Neu-Mexico, Arizona. (p. 372) *Andropogon (Schizachyrium) hirtiflorus* Kunth β . *oligostachyus* = *Streptachne Domingensis* Spreng. = *A. oligostachyus* Chapm., Arizona, Mexico; γ . *feensis* = *A. feensis* Fourn. Eb. (p. 385) *A. scoparius* Michx. b. *maritimus* β . *divergens* = *A. divergens* Anderss., Texas. (p. 442) *A. (Arthrolophis) provincialis* Lam. 2. *furcatus*, Texas, Colorado; 3. *Lindheimeri*, Texas; 4. *pycnanthus*, Eb., Neu-Mexico. (p. 444) *A. Hallii* Hack. γ . *muticus*, Colorado. (p. 495) *A. saccharoides* Sw. a. *genuinus* δ . *Torreyanus* = *A. glaucus* Torrey, Texas, Colorado, Arizona, Indianerterritorium: ϵ . *submuticus* Vasey, Texas. Matzdorff.

605. Vasey, G. New or little known plants: *Uniola Palmeri*. (Garden and Forest, III, 1889, No. 78, p. 401–403, mit Abbild. New York, 1889.) (Cit. und ref. nach Bot. C., XLV, p. 118–119.)

Neue Art von der Mündung des Colorado (als Nahrung gebraucht).

606. Britton, N. L. Contributions to Texan Botany (Transact. N. Y. Acad. Sc., IX, 181–185.) (Ref. nach B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 263)

Desmodium Tweedyi n. sp., *Lippia ligustrina* (Lag.) Britt. = *L. Lycioides* Steud. (Ergänzungen zu M. B. Craft's Liste der Pflanzen von San Diego werden gegeben).

607. Haussknecht, C. (843) beschreibt als neue Arten *Androsace Dieckeanae* (Cascaden) und *A. uniflora* (Montana).

608. Coulter, J. M. (526) beschreibt folgende neue Arten und Varietäten aus dem westlichen Texas nach einer Sammlung von Nealley: *Argemone platyceras* var. *rosea*,

Thelypodium Vaseyi, *Greggia camporum* var. *angustifolia*; *Abutilon Nealleyi*, *Sphaeralcea subhastata*, *Dalea Domingensis* var. *paucifolia*, *Petalostemon violaceus* var. *tenuis*, *Pithecolobium* (Unguis-cati) *Texense*, *Gaura Nealleyi*, *Eupatorium ageratifolium* var. *acuminatum*, *Aplopappus Nealleyi*, *A. Texanus*, *Vigniera longipes*, *Perityle Vaseyi*, *Gilia Macombii* var. *laxiflora*, *Ipomoea Nealleyi*, *I. Texana*, *Cuscuta Californica* var. *reflexa*, *Iresine alternifolia* var. *Texana*, *Eriogonum Nealleyi*, *Euphorbia Vaseyi*, *Tradescantia leiandra* var. (?) *ovata*, *Hilaria cenchroides* var. *Texana* Vasey n. var., *Panicum capillarioides* Vasey n. sp., *Aristida stricta* var. *Nealleyi* Vasey n. var., *Stipa viridula*, var. *robusta* Vasey n. var., *Muehlenbergia Lemmoni* Scribner n. sp., *Sporobolus cryptandrus* var. *robustus* Vasey n. var. *S. Nealleyi* Vasey n. sp., *S. Texanus* Vasey n. sp., *Trisetum Hallii* Scribner n. sp., *Bouteloua breviseta* Vasey n. sp., *Triodia eragrostoides* Vasey et Scribner n. sp., *T. grandiflora* Vasey n. sp., *Eragrostis tenuis* var. *Texensis* Vasey n. var., *Poa Texana* Vasey n. sp.

609. Britton, N. L. A New Species of *Rhexia*. (B. Torr. B. C., XVII, 1890, p. 14—15. Mit Abbild.)

Rhexia aristosa n. sp.: Harbor City.

610. Hackel, E. (18) bringt folgende neue Arten aus dem nordamerikanischen Waldgebiet: (p. 131) *Erianthus saccharoides* Michx. subsp. *b. brevibarbis* = *E. brevibarbis* Michx., Georgia, Carolina u. s. f. und *c. contortus* = *E. contortus* Elliot, Florida, Carolina etc. (p. 308) *Rottboellia* (*Coelorhachis*) *rugosa* Nutt. β . *Chapmani* = *R. rugosa* Chapm., Florida. (p. 309) *R. (Chapmani) corrugata* Baldw. α . *genuina* = *R. tessellata* Steud., Florida, Georgia, Alabama; β . *areolata*, Alabama. (p. 370) *Andropogon* (*Schizachyrium*) *semiberbis* Kunth α . *geminus* 2. *pruinatus* = *A. tener* Curtiss., Florida. (p. 372) *A. hirtiflorus* Kunth β . *oligostachyus* = *Streptachne Domingensis* Spreng. = *A. oligostachys* Chapm., Florida. (p. 385) *A. scoparius* Michx. *b. maritimus* α . = *A. maritimus* Chapm., Westflorida. (p. 404) *A. (Arthrolophis) macrourus* Michx. β . *abbreviatus*, New Jersey, Carolina; γ . *hirsutior*, Alabama. (p. 410) *A. virginicus* L. α . *viridis* 1. *genuinus* (= *A. dissitiflorus* Michx., *virginicus* Vasey u. a. m.), Massachusetts bis Florida. (p. 411) 2. *stenophyllus*, Florida, Alabama: 3. *ditior* = *A. glaucescens* Schlechtend., Florida, Mexico; γ . *dealbatus* Mohr, Alabama; δ . *tetrastachyus* = *A. tetrastachyus* Ell, Florida, Alabama, Georgia, Carolina. (p. 413) *A. Liebmanni* Hack. 3. *Mohrii*. Alabama. (p. 415) *A. Elliottii* Chapm. β . *gracilior*, Florida. (p. 442) *A. provincialis* Lam. 2. *furcatus*, Neu-Braunschweig bis Florida. (p. 531) *A. (Sorghum) nutans* L. ϵ . *Linnaeanus* (= *A. nutans* L. s. str.), Nordcarolina bis Florida. (p. 533) *A. (Sorghum) unilateralis* (im Original Druckfehler *unilateralis* (= *Sorghum secundum* Chapm., Florida. (p. 548) *A. (Chrysopogon) pauciflorus* = *Sorghum pauciflorum* Chapm., Florida. Matzdorff.

7. Nordisches Florenreich. (R. 611—622.)

(Vgl. als Ergänzung hierzu Herder's Uebersicht der im Jahre 1889 über die Phytogeographie Russlands erschienenen Arbeiten. (Engl. J., XIV, Litteraturber., p. 25—37, namentlich soweit Asien in Betracht kommt.) — Vgl. auch No. 7, 215 (*Saxifraga* als Theesurrogat),

303 (Kamtschatka) 314 (Buschgrascultur; vgl. ferner G. J., p. 366 ff.

611. Vasey, G. Scientific Results of Exploration by the U. S. Fish. Commission Steamer Albatross. (Sep.-Abdr. von Proceed. of the National Museum, XII, No. 772, p. 217—218.)

Auf der Expedition wurden in Alaska gesammelt: *Aconitum Kamtschaticum*, *Anemone narcissiflora*, *Ranunculus occidentalis*, *Geranium erianthum*, *Lathyrus palustris*, *Lupinus Nootkatensis*, *Fragaria Chilensis*, *Geum calthifolium*, *Potentilla palustris*, *Rubus Chamaemorus*, *Heuchera glabra*, *Parnassia palustris*, *Saxifraga Hirculus*, *Sedum Rhodiola*, *Epilobium spicatum*, *E. affine*, *Ligusticum Scoticum*, *Selinum Hookeri*, *Cornus Canadensis*, *Fatsia horrida*, *Sambucus racemosus*, *Valeriana capitata*, *Achillea Millefolium*, *Aster Sibiricus*, *Eriogonum salsuginosus*, *Prenanthes alata*, *Senecio pseudo-arnica*, *S. resedifolius*, *Solidago lepida*, *Campanula Scheuchzeri*, *C. lasiocarpa*, *Bryanthus taxifolius*, *Pyrola rotundifolia*, *Rhododendron Kamtschaticum*, *Swertia perennis*, *Castilleja pallida*, *Mimulus*,

luteus, *Pedicularis Chamissonis*, *P. verticillata*, *Polygonum viriparum*, *Rumex occidentalis*, *Salix reticulata*, *Cypripedium guttatum*, *Habenaria dilatata*, *Iris Sibiricus*, *Fritillaria Kamtschatiensis*, *Streptopus amplexifolius*, *Eriophorum vaginatum*, *E. polystachyum*, *E. angustifolium*, *E. russeolum*, *Carex limosa* var. *stygia*, *Calamagrostis (Deyeuxia) Aleutica*, C. (D.) *Langsdorffii*, *Deschampsia caespitosa* und einige Cryptogamen.

612. Douglas, J. *Paeonia Brownii* (G. Chr., 1890, 1., p 746) wächst am Mount Hood in Nordamerika nahe der Schneegrenze, kann daher nur an ganz schattigen Orten gepflanzt werden.

613. Bennet, A. Further Records from Iceland. (J. of B., vol. 28. London, 1890. p. 78-84.)

Es werden für die Flora Islands neue Arten aufgeführt, und es wird eine Anzahl neuerdings nicht wieder gefundener Arten besprochen. Matzdorff.

614. Warming, Eug. Grönlands Natur og Historie. (Antikritiske Bemærkninger til Prof. Nathorst Vid. Medd. 1890 p. 265-300.)

Verf. hat in fünf an verschiedenen Orten publicirten Abhandlungen seine Beobachtungen und Betrachtungen über die Vegetation und die Flora Grönlands publicirt; diese Arbeiten sind von Professor Nathorst in Stockholm kritisirt in einer Abhandlung: „Kritiska anmärkningar om den grönländske Vegetationens historia“ (Sv. Vet. Acad., 16, Bihang); gegen diese Bemerkungen Nathorst's hat W. eine Antikritik gegeben, welche sich indessen nicht leicht einigermaassen kurz referiren lässt. Verf. hat aber selbst am Ende seines Aufsatzes ein Resumé gegeben, das wir uns wiederzugeben erlauben, indem wir nur die Bemerkung des Verf's. vorausschicken, dass seine Auffassung von der Natur und Geschichte Grönlands im Grossen und Ganzen dieselbe ist, trotz „der kritischen Bemerkungen“ Nathorst's. A. Die Danmarksstrasse macht im Grossen und Ganzen eine Trennungslinie zwischen zwei Naturen, einer ausgeprägt europäischen und einer arktisch-amerikanischen; Grönland gehört in naturhistorischer Hinsicht dem arktischen Amerika an, aber hat seine Eigenthümlichkeiten besonders im Süden. B. Die Hauptzüge in der von W. selbst erst nachgewiesenen Vertheilung der Arten im Lande selbst, sind von Nathorst nicht modificirt, wenn auch vielleicht einzelne kleine Verbesserungen vorzunehmen sind. Die Abschliessung Nathorst's über den Pflanzenbestand auf 63-66° in der Ostküste ist unrichtig. C. Der von Warming selbst erst nachgewiesene Mangel westlicher Typen in einer Strecke der Ostküste (64-66°, von Nathorst bis auf 63-66° erweitert), auf welche Strecke Nathorst's ganze Argumentation gelenkt ist, kann beim Fixiren der Trennungslinie keine Rolle spielen, weil sie sowohl was Länge als was Breite betrifft, so ganz unbedeutend ist, im Vergleiche mit allem dem übrigen Land, und weil sie so sehr schlecht bekannt ist. Anders stellt sich die Sache, wenn es sich erweisen sollte, dass die Angmagsalikpartie und die ganz unbekannte Küste Nathorst's viele östliche Typen und grosse Uebereinstimmung mit der Vegetation Islands haben, während sie von der Westküste sehr verschieden wären. Zwei Möglichkeiten werden dann eintreten, entweder dass präglaciale Verbindungen nach der Ost- und Westküste Grönlands statt gehabt haben, welche Zeugen bis in unsere Zeit hinterlassen haben, oder, wie Nathorst will, dass die Flora zum allergrössten Theile postglacial von denjenigen Ländern eingewandert ist, mit denen sie am nächsten in Berührung ist. D. Insofern Nathorst's „Anmerkung“, dass W. die Ausbreitung „innerhalb des Landes“ nicht studirt hat, dass er aus den von ihm selbst aufgewiesenen Verbreitungsverhältnissen keine Resultate rücksichtlich der Geschichte der Vegetation gezogen hat, ist auch dieses unrichtig, was die Betrachtungen W.'s über die Pflanzeneinwanderungen deutlich zeigen. Wenn Nathorst viel weiter geht, als W., und durch diese Verbreitung der Arten im Lande beweisen zu können meint, dass die Flora zum grössten Theile nach der Eiszeit eingewandert sein muss, dann beruht dieses namentlich auf seiner unrichtigen Werthschätzung der Südostküste; da diese Basis unhaltbar ist, muss auch der Schluss fallen. E. Der Schluss Nathorst's, dass es das Inlandseis ist, das auf der Ostküste der westlichen Flora eine Grenze setzt, ist unrichtig, nicht nur, weil er selbst die Grenze zwischen dem Theile, der noch westliche Typen hat, und dem, wo dieselben bisher nicht gefunden sind, inmitten eines üppigen und

natürlich zusammenhängenden Gürtels zieht, dessen nördlicher Theil äusserst wenig untersucht ist, sondern weil er einseitig ist. Wenn dieses Terrain wirklich an westlichen Formen so arm sein sollte, ist ein sehr wichtiger, ja der wichtigste Grund dafür derjenige, dass die Wanderungsmittel von Süden nach Norden so wenig sind. F. Während der Eiszeit war die Möglichkeit vorhanden, dass sich viele Arten Grönlands erhalten konnten; wie gross die Anzahl war, muss noch eine subjective Auffassung sein. Dass Einwanderung stattgehabt hat, sowohl von Westen, als von Osten, ist sicher genug und schon früher von W. ausgesprochen — wie stark dieselbe war, lässt sich noch nicht entscheiden. G. Der von W. hervorgehobene grosse Unterschied zwischen der Flora und der Vegetation Islands und Grönlands, ja selbst die Vertheilung der Arten in Grönland selbst, wie wir sie jetzt kennen, harmonirt vortrefflich mit der Annahme, dass sich keine post-glaciale Landverbindung fand, ja kann erst mittelst dieser Annahme recht verstanden werden.

O. G. Petersen.

615. Miyabe, K. The Flora of the Kurile Islands. (Memoires of the Boston Society of natural history; vol. IV, number VII. Boston, 1890. p. 205—275.)

Die ganze Inselgruppe wird von kalten Strömungen, die zwei südlichsten vom Kuroschiwo bespült, wodurch das Klima dieser sehr gemildert wird. Von November bis April oder Mai ist alles in Eis eingeschlossen, was auf die Flora von wesentlichem Einfluss ist. Die Vertheilung der Pflanzen auf die Hauptgruppen des Systems zeigt folgende Uebersicht:

	Fam.	Gatt.	Arten
Polypetalae . . .	21	69	121
Gamopetalae . . .	14	58	100
Monochlamydeae . . .	6	12	19
Dicotyledones . . .	41	139	240
Monocotyledones . . .	7	33	53
Angiospermae	48	172	293
Gymnospermae	1	5	6
Phanerogamae	49	177	299
Cryptogamae vasculares	4	10	18
Summe	53	187	317

Nach der Zahl der Gattungen folgen die am stärksten vertretenen Familien: *Compositae* 15, *Rosaceae* 12, *Liliaceae* 12, *Gramineae* 11, *Ranunculaceae* 8, *Ericaceae* 8, *Cruciferae* 7, *Umbelliferae* 7, *Leguminosae* 6, *Saxifrageae* 6, *Scrophulariaceae* 6, *Filices* 6, *Caryophylleae* 5, *Caprifoliaceae* 5, *Coniferae* 5, *Primulaceae* 4, *Gentianaceae* 4, *Labiatae* 4, *Orchideae* 4. Nach der Artenzahl: *Compositae* 30, *Rosaceae* 23, *Gramineae* 17, *Ericaceae* 16, *Caryophylleae* 15, *Liliaceae* 15, *Scrophulariaceae* 14, *Ranunculaceae* 13, *Cruciferae* 12, *Leguminosae* 9, *Saxifrageae* 9, *Cyperaceae* 8, *Umbelliferae*, *Caprifoliaceae*, *Borragineae*, *Filices* je 7, *Onagraceae*, *Gentianaceae*, *Polygonaceae*, *Coniferae* und *Orchidaceae* je 6. 21 Familien sind durch je eine Gattung, 9 durch je eine Art vertreten.

Die artenreichsten Gattungen sind: *Carex* 8, *Stellaria* 7, *Artemisia* 6, *Epilobium*, *Senecio*, *Vaccinium*, *Mertensia*, *Veronica*, *Pedicularis* je 5, *Arabis*, *Viola*, *Prunus*, *Potentilla*, *Saxifraga*, *Achillea*, *Pyrola*, *Polygonum*, *Poa*, *Lycopodium* und *Equisetum* je 4.

Schon diese Vertheilung zeigt deutlich den nordischen Charakter der Flora. Um dies deutlicher zu zeigen, ist in der auf folgender Seite befindlichen Tabelle die relative Procentzahl der Familien in den Kurilen und Nachbargebieten angegeben:

Hieraus geht der verhältnissmässige Reichthum an *Rosaceae*, *Ericaceae*, *Caryophyllaceae*, *Scrophulariaceae* und *Borragineae*, die verhältnissmässige Armuth an *Cyperaceae*(?), *Labiatae* und *Polygonaceae* hervor.

Jede auf den Kurilen vertretene Familie ist auf der ganzen nördlichen Erdhälfte verhältnissmässig reich vertreten, viele greifen auch auf die Südhemisphäre hinüber. Von den Gattungen sind 156 (84%) amphigeon (d. h. in Europa, Nordasien und Nordamerika),

	Kurilen	Yezo	Sachalin	Amur	Ost-sibirien
<i>Compositae</i>	9.5	7.2	9.1	11.7	9.8
<i>Rosaceae</i>	7.3	5.3	5.1	4.9	5.8
<i>Gramineae</i>	5.4	4.8	6.8	6.3	4.9
<i>Ericaceae</i>	5.0	3.8	4.0	—	—
<i>Liliaceae</i>	4.7	4.9	4.0	4.5	3.5(?)
<i>Caryophyllaceae</i>	4.7	2.1	2.2	3.2	5.1
<i>Scrophulariaceae</i>	4.4	2.5	2.2	2.4	2.3
<i>Ranunculaceae</i>	4.1	3.6	5.0	7.2	8.2
<i>Cruciferae</i>	3.7	2.1	3.2	3.5	6.4
<i>Leguminosae</i>	2.8	2.3	1.0	3.0	5.3
<i>Saxifrageae</i>	2.8	2.3	2.2	—	—
<i>Cyperaceae</i>	2.5	5.1	7.3	4.9	5.6
<i>Umbelliferae</i>	2.2	2.6	3.4	2.9	1.7
<i>Caprifoliaceae</i>	2.2	1.5	1.8	1.2	1.1
<i>Borragineae</i>	2.2	0.8	0.3	1.1	1.1
<i>Filices</i>	2.2	3.8	3.2	2.3	—
<i>Polygonaceae</i>	1.8	2.7	2.7	2.8	—
<i>Orchideae</i>	1.8	3.0	3.5	1.5	1.3
<i>Onagraceae</i>	1.8	1.0	0.8	1.1	0.5
<i>Gentianaceae</i>	1.8	1.0	0.7	1.2	1.9
<i>Coniferae</i>	1.8	1.5	1.4	—	—
<i>Labiatae</i>	1.2	3.2	1.7	2.9	—

(Fortsetzung von p. 98.)

von den anderen 31 Gattungen sind nur 3 *Skimmia*, *Crawfordia* und *Acanthopanax* auf das südliche und östliche Asien beschränkt, 12 fast auf Europa, nämlich *Hemerocallis*, *Adenophora*, *Pleurosperma*, *Aegopodium*, *Filipendula* und *Sorbaria* gänzlich, während *Sonchus* und *Asperula* auch in Afrika und Australien, *Dianthus*, *Swertia*, *Alopecurus* und *Galeopsis* (?) auch ins nordwestliche Amerika hineinreichen. Die anderen 16 Gattungen sind mehr oder weniger auf Asien und Nordamerika beschränkt, 4 derselben (*Leucothoe*, *Dier-villa*, *Hydrangea*, *Astilbo*) nur in Ostasien und dem östlichen Nordamerika gefunden, *Trillium*, *Disporum* und *Clintonia* vorwiegend amerikanisch, doch auch in den gemässigten und Bergregionen Asiens, *Aralia* im östlichen und tropischen Asien, *Dodecatheon* und *Claytonia* im nord-östlichen Asien und *Mimulus* im extratropischen Asien, Afrika und Australien. *Tetrasperma* des nordöstlichen Asien soll auch im nordwestlichen Amerika vorkommen, *Boschniakia*, die den Rändern des nordpazifischen Oceans eigenthümlich ist, kehrt wieder in Mexico und im Himalaya.

Von den Arten sind 97 (30 %) durch ganz Europa, Nordasien und Nordamerika verbreitet, was eine verhältnissmässig geringe Zahl ist. Endemisch sind nur *Draba hirsuta* Turcz. und *Oxytropis Pumilio* Ledeb., allenfalls noch *Prunus Ceraseidos* Max. var. *kurilensis*. 17 Arten und 2 Varietäten sind auf Japan und Sachalin beschränkt. Vorherrschend ist das nordostasiatische Element, dessen Centrum das Ochotzkische Meer bildet, mit 31 Arten und 6 Varietäten. Ihm folgt das ostasiatische (Japan, Sachalin, Mandchurei, Korea, China, aber nicht Kamtschatka und Ostsibirien) mit 23 Arten und 3 Varietäten. Im Ganzen sind 105 Arten und 12 Varietäten rein asiatisch. 55 Arten reichen nach Europa, 80 nach Nordamerika, von letzteren sind 34 nur im nordwestlichen Amerika (Alaska und Britisch Columbia), 36 auch in den Rocky Mountains und anderen Gebirgen des pacifischen Amerika verbreitet, während 24 im ganzen Nordamerika oder wenigstens dessen kälteren Gebieten vorkommen, keine Art der Kurilen aber nur im atlantischen Nordamerika vorkommt. Nach Abzug der circumpolaren Arten zeigt sich in Procenten folgende Vertheilung:

Endemisch	9.4	Eur- und Ostasiatisch	11.1
Nordostasiatisch	16.0	Eur- und Nordostasiatisch	4.3
Nord- und Nordostasiatisch	3.4	Eurasisch	15.4
Ost- und Nordostasiatisch	4.6	Euras. und Nordwestamerikanisch	5.2
Ostasiatisch	13.3	Euras. und Westamerikanisch	3.4
Nord- und Ostasiatisch	2.1	Vermittelnd	8.6
Himalayisch u. Ostasiatisch	1.2		
Asiatisch	50.0		
Westamerikan. und Ostasiatisch	2.1		
Westamerikan. und Nordostasiatisch	3.8		
Nordwestamerikan. und Ostasiatisch	2.1		
Nordwestamerikan. und Nordostasiatisch	7.7		
Nordpazifisch	15.7		
Amerikan. und Nordostasiatisch	3.4		
Amerikan. und Ostasiatisch	6.9		
Amerikanisch	10.3		
Amerikanisch-asiatisch	26.0		

Die nordpazifische Gruppe umfasst viele interessante Arten wie *Fritillaria kamschatcensis*, *Boschniakia glabra*, *Rhododendron chrysanthum*, *R. kamschatcicum*, *Viola Langsdorffii*, *Claytonia sarmentosa*, *Lupinus Nootkatensis*, *Epilobium Behringianum*, *E. Bongardi*, *Primula cuneifolia*, *Gentiana auriculata*, *Cassiope lycopodioides*, *Erigeron salsuginosus*, *Lysichiton kamschatcicum*, *Saxifraga reflexa*. Die Familien sind sämtlich in Japan vertreten, von Gattungen fehlen da *Parrya*, *Tetrapoma*, *Claytonia*, *Lupinus*, *Armeria* und *Dodecatheon*, die auch sämtlich nur auf den nördlichen Kurilen vorkommen.

Von Arten der Kurilen sind allerdings 54 bisher nicht aus Japan bekannt und 12 weitere sind nur durch andere Varietäten in den alpinen Regionen der Hauptinsel vertreten. Von diesen sind 13 circumpolar, 2 Arten und 1 Varietät nach den bisherigen Kenntnissen als endemisch zu betrachten, 5 Arten europäisch-asiatisch, von denen 3 auch im nordwestlichen Amerika vorkommen, 6 weitere sind nordasiatisch, 17 nordostasiatisch, 18 nordpazifisch und 4 amerikanisch. Mit Ausnahme von *Prunus Ceraseidos* var. *kurilensis*, *Saxifraga bronchialis*, *Artemisia laciniata*, *A. sericea*, *Carex macilentata* und *C. vaginata* sind überall (also 60) nur nördlich von Urup zu finden, so dass also die beiden südlich vom Kuroschiwo umspülten Inseln besonders deutlichen Anschluss an Japan zeigen, während die nördlichen sich mehr den Ländern um das Behringsmeer anschliessen, also vorwiegend nordostasiatischen und nordpazifischen Charakter tragen. Das weit südlichere Klima der südlichen Kurilen charakterisieren Arten wie *Ranunculus japonicus*, *Viola verecunda*, *Dianthus superbus*, *Hypericum erectum*, *Aralia racemosa*, *Acanthopanax ricinifolia*, *Leucothoe Grayana*, *Crawfordia japonica* und *Bambusa hurilensis*. Die südlichen Inseln zeigen besonders nahe Beziehungen zu Sachalin, während die nördlichen auch da wieder grössere Unterschiede zeigen. Im Ganzen fehlen 43 Arten der Kurilen in Sachalin (nach Smith, Flora Sachalinensis), von denen ein Vorkommen in Japan bekannt ist. Von diesen kommen *Clematis fusca*, **Barbarea vulgaris*, *°Stellaria florida*, *S. ruscifolia*, **Trifolium Lupinaster*, *°Saxifraga Merkkii*, *Erigeron salsuginosus*, *Cassiope lycopodioides*, **Bryanthus taxifolius*, *Primula cuneifolia*, *Savertia tetrapetala*, *Veronica Stelleri*, *°Pedicularis Chamissonis*, **Polygonum viviparum*, **Rumex Acetosa*, **Microstylis monophyllum* und **Equisetum limosum* auch auf Kamtschatka vor: es zeigt dies, wie wenig geeignet die Kurilen als Brücke zwischen Japan und Nordasien für die Flora war, zumal da die mit * bezeichneten Arten weit verbreitet sind, also wohl doch einst auf Sachalin nachgewiesen werden. Ein Gleiches ist auch für *Clematis fusca*, da sie in Nordostasien und dann wieder in der Mandchurei und Yeso vorkommt, wahrscheinlich, so dass die Zahl auf die Hälfte reducirt wird. Nun sind noch die mit ° bezeichneten Arten in Japan nur als Varietäten in alpinen Regionen bekannt, was zeigt, dass sie vor langer Zeit da eingeführt sein müssen; *Stellaria florida* und *Saxifraga*

Merkii sind im nordöstlichen Asien vom Baikal bis Kamtschatka verbreitet, *Pedicularis Chamissonis* in Alaska, den Aleuten und Kamtschatka, so dass ihr Vorkommen auf den nördlichen Kurilen noch durchaus nicht beweist, dass sie einst über diese Inseln nach Japan gelangten, sie können auch hier erst in neuerer Zeit aus Kamtschatka eingeführt sein, was durch Geologie und Flora der Inseln wahrscheinlicher wird, denn die nördlichen Kurilen scheinen geologisch neueren Datums zu sein, erst entstanden zu sein, nachdem schon Japan reichlich mit Pflanzen versehen war.

Die dürftige Flora der nördlichen Inseln ist meist aus Arten Kamtschatkas und der Aleuten zusammengesetzt, von denen die meisten auf den südlichen Kurilen fehlen. Einzelne Ausläufer der Flora der südlichen Kurilen und Japans finden sich da vereinzelt z. B. *Petasites japonica*, *Bambusa hurilensis* und *Taxus cuspidata*, so dass es also scheint, als ob die nördlichen Kurilen von den südlichen und von Kamtschatka mit Pflanzen besiedelt sind; von den Arten Kamtschatkas werden mit der Zeit sicher noch mehr die südlichen Kurilen erreichen durch Meeresströmungen, Vögel u. a. wie das vereinzelt Vorkommen von *Stellaria ruscifolia*, *Swertia tetrapetala* und *Erigeron salsuginosus* (?) an der Nordost- und Ostküste Yesos wahrscheinlich machen. Daher glaubt Verf. mit Milene, dass bei der letzten Süd-wanderung der Polarflora Japan meist über Sachalin, wenig (wenn überhaupt) über die Kurilen pflanzliche Einwanderer erhielt.

Vgl. auch R. 636.

616. **Suprunenko, P.** Die Insel Sachalin. (Sep.-Abdr. aus dem Catalog der internationalen Gefängniscongress-Ausstellung in St. Petersburg, Lit. X, Abth. Russland. Officielle Ausgabe. 4^o. 62 p. St. Petersburg, 1880.) [Russisch.]

Enthält nach Bot. C., XLV, p. 322 ausser phänologischen Mittheilungen noch solche über Vorkommen und Nutzen einiger Arten auf der Insel.

616a. **Ditmar.** Reise und Aufenthalt in Kamtschatka. Petersburg, 1890. Bd. I. (Cit. nach G. J., p. 383.)

617. **Prein, J. P.** Materialien zur Flora des Kreises Balagansk im Gouvernement Irkutzk. (Nachr. d. Ostsibir. Abth. d. Kais. Russ. Geogr. Ges., vol. 21, 1890, p. 1—19. [Russisch.]) (Cf. Bot. C., vol. 46, p. 277.)

Die Vertheilung der einzelnen Familien auf das Gebiet ist aus dem Ref. im Bot. C. zu ersehen.

618. **Freyn, J.** Plantae Karonae. Aufzählung der von Ferdinand Karo im Jahre 1888 im baikalischen Sibirien, sowie in Dahurien gesammelten Pflanzen. (Oest. B. Z., XL, 1890, p. 7—13, 42—48, 124—126, 155—158, 221—226, 265—267, 303—308.)

Fortsetzung der Bot. J., XVII, 1889, 2, p. 175, R. 49 und p. 176, R. 51 besprochenen Arbeit. Ausser neuen oder revidirten Arten und Formen werden folgende Arten resp. Formen derselben genannt: *Alchemilla vulgaris* (Waldwiesen um Irkutzk), *Sibbaldia adpressa*, *Chamaerhodos erecta*, *Potentilla supina*, *P. fragarioides* (Bergwälder bei Irkutzk), *P. conferta*, *P. viscosa*, *P. multifida*, *P. anserina*, *P. bifurca*, *P. flagellaris*, *P. subacaulis*, *P. fruticosa*, *Spiraea salicifolia* (in Sibirien gemein), *Crataegus sanguinea*, *Cotoneaster nigra*, *Hippuris vulgaris*, *Callitriche vernalis*, *Orostachys malacophylla* (= *Umbilicus malacophyllus*), *Sedum aizoon*, *Ribes rubrum* (Gebüsche um Irkutzk), *R. nigrum* (desgl.), *Saxifraga punctata* L. (= *S. aestivalis* Fisch. et Mey.), *Carum buniaticum*, *Bupleurum multinerve*, *B. scorzoneraefolium*, *Cnidium davuricum*, *Stenocoelium divaricatum*, *Sphallerocarpus Cyminum*, *Cornus sibirica*, *Adoxa Moschatellina* (Gebüsche um Irkutzk), *Sambucus racemosa*, *Linnaea borealis*, *Patrinia rupestris*, *Aster alpinus*, *A. Tutaricus*, *Galatella Dahurica*, *Callimeris altaica*, *Erigeron acre*, *Inula Britannica*, *Achillea sibirica*, *A. setacea*, *Leucanthemum Sibiricum*, *Artemisia Dracuncululus*, *A. scoparia*, *A. macrobotrys*, *A. laciniata*, *A. vulgaris*, *A. palustris*, *A. sericea*, *A. frigida*, *A. Sieversiana*, *Antennaria dioica*, *Leontopodium Sibiricum*, *Senecio campestris*, *S. aurantiacus*, *S. umbraceus*, *Saussurea amara*, *S. glomerata*, *S. multiflora*, *S. salicifolia*, *Carduus crispus*, *Rhaponticum uniflorum*, *Serratula centauroides*, *Achyrophorus maculatus* (Bergwaldwiesen bei Irkutzk), *Scorzonera radiata*, *Crepis tectorum*, *Hieracium umbellatum* (Gebüsche und Wiesen um Nertschinsk), *Adenophora marsupiflora* (Eb.), *Vaccinium Vitis Idaea* (Bergwälder um Irkutzk), *V. uliginosum*

(Eb.), *Rhododendron Dahuricum* (Eb.), *Ledum palustre* und *Pyrola rotundifolia* (Eb.), *Vincetoxicum Sibiricum* (Sandboden, Eb.), *Gentiana humilis*, *squarrosa* und *triflora*, *Anagallidium dichotomum*, *Mengyanthes trifoliata*, *Polemonium coeruleum* (Sumpfwiesen bei Irkutzk), *Lithospermum officinale* (Gebüsch, Eb.), *Veronica incana*, *V. Teucrium*, *Odonites rubra* (Weiden um Nertschinsk), *Pedicularis verticillata*, *resupinata*, *euphrasioides* und *rubens*, *Glechoma hederacea*, *Dracocephalum nutans* (Bergabhänge bei Irkutzk), *D. Ruy-schianum* (Bergwaldwiesen, Eb.), *Galeopsis Tetrahit*, *Leonurus tataricus* und *sibiricus*, *Lamium album*, *Phlomis tuberosa*, *Androsace septentrionalis* (Hügel um Irkutzk), *A. filiformis*, *A. Gmelini*, *Statice flexuosa*, *Plantago media* und *asiatica*, *Teloxyis aristata*, *Chenopodium acuminatum*, *Ch. opulifolium*, *Ch. album*, *Axyris amarantoides*, *Salsola Kali*, *Rumex ucranicus*, *R. Acetosella*, *Polygonum viviparum*, *P. minus*, *divaricatum*, *sibiricum* und *sagittatum*, *Thesium Basninianum*, *Euphorbia alpina* und *discolor*, *Urtica cannabina*, *Salix arbuscula*, *Ephedra monosperma*, *Orchis militaris* und *latifolia* (beide Wiesen bei Irkutzk), *Gymnadenia conopsea* (Eb.), *Platanthera bifolia* (Bergwälder, Eb.), *Herminium Monorchis* (Sumpfwiesen, Eb.), *Cypripedium Calceolus* und *macranthum* (Gebüsch, Eb.), *C. guttatum* (Bergwälder, Eb., sehr gemein), *Iris ruthenica* (Eb.), *I. sibirica* und *Blandowii* (Wiesen, Eb.), *Paris obovata*, *Polygonatum officinale* und *Majanthemum bifolium* (alle drei Gebüsch, Eb.), *Lilium tenuifolium* (Baikal), *L. Martagon* (Bergwälder bei Irkutzk), *Allium senescens*, *tenuissimum* und *odoratum*, *Juncus filiformis*, *J. salsuginosus* (?), *Carex stenophylla*, *C. carnica*, *C. panicea*, *C. pediformis*, *C. silvatica*, *C. acuta* Turcz. (non L.), *Alopecurus geniculatus*, *Phleum Boehmeri*, *Beckmannia erucaeformis*, *Setaria viridis*, *Avena pubescens*, *Poa sterilis*, *Atropis distans*, *Bromus inermis*, *B. ciliatus*, *Triticum cristatum*.

619. **Kusnetzoff**, N. J. Reise in den Kaukasus im Sommer 1890. 19 p. 8^o. (Russisch.) (Mitth. Kais. Russ. Geogr. Ges., vol. 26, 1890.)

620. **Bussow**, E. Zur Gedächtnissfeier an Alexander von Bunge. (Sitzber. d. Dorpater Naturf.-Ges., 1890, p. 359—373.)

Der vorliegende Nekrolog von A. v. Bunge enthält ein Schriftenverzeichnis, aus dem hier die für die Pflanzengeographie bedeutsamen Arbeiten des Verf.'s, welche vor dem Erscheinen des Bot. J. herausgegeben sind, hervorgehoben werden mögen.

Conspectus generis *Gentianae* imprimis specierum Rossicarum. Mem. de la société d'hist. nat. de Moscou, 1829. 4^o. 60 p. 4 tab.

Enumeratio plantarum, quas in China boreali collegit A. Bunge anno 1831. Mém. des sav. étr. 1832, II, p. 75—147.

Verzeichniss der im Jahre 1832 im östlichen Theile des Altai-Gebirges gesammelten Pflanzen. Ein Supplement zur Flora altaica. Eb., 1835, II, p. 523—610.

Plantarum Mongholic-Chinensium Decas. I. Casani, 1835. 8^o.

Alexandri Lehmanni reliquiae botanicae, sive Enumeratio plantarum in itinere per deserta Asiae mediae ab A. Lehmann annis 1839 ad 1842 collectarum. Arbeiten d. Naturf. Ver. zu Riga, I, p. 115—243. 8^o. 3 Taf. in fol. 1847.

Plantas Abichianas in itineribus per Caucasum regionesque Transcaucasica collectas, enumeravit. Mém. de l'Acad. des Sc. de St. Pétersbg. math. et phys., sér. VI, T. VII, p. 579—598, 1851.

Beitrag zur Kenntniss der Flora Russlands und der Steppen Centralasiens. Mém. des sav. étr., VII, p. 179—535, 1852.

Generis *Astragali* species Gerontogaeae. Mém., ser. VII, T. XI, 1868 u. T. XV, 1869.

Ueber die Heliotropien der mittelländisch-orientalischen Flora. (B. S. B. Mosc., XIII, 1869, I, p. 279—232.) 8^o. Moskau, 1870.

Weite und enge Verbreitungsbezirke einiger Pflanzen. Vortrag, gehalten in der Dorpater Naturf.-Ges., 1871.

621. **Buchenau**, F. (119) beschreibt *Juncus paucicapitatus* n. sp.: Sitcha.

622. **Frey**, J. (618) beschreibt an neuen oder revidirten Arten resp. Formen aus dem baikalischen Sibirien und Daurien: *Agrimonia pilosa* β *glabrata*, *Potentilla Filipendula* Led. (= *P. tanacetifolia* Schlecht. Turcz., non Willd.), *Fragaria neglecta* Linden (= *F. collina* Turcz.), *Rosa Gmelini* Bge. β . *glabra* Freyn (= *R. Gmelini* Turcz.).

= *R. Baicalensis* Turcz. = *R. Karoi* Borb.), *R. Dahurica* Pall. (= *R. cinnamomea* Turcz. = *R. cinnamomea* δ . *Dahurica* Regel = *R. curvipes* Borb.), *Spiraea flexuosa* Fisch. (= *S. chamaedryfolia* L. var. *flexuosa* Maxim.), *Galium boreale* L. α . *hyssoifolium* DC.; Led. — *a. vulgare* Turcz. (Bergwälder bei Irkutzk), *Scabiosa Fischeri* DC. Turcz. (= *S. commutata* Led. und wahrscheinlich auch Roem. et Schult.) (Nertschinsk), *Anandria Bellidiastrum* DC., *forma vernalis* Turcz. (= *A. dimorpha* Turcz. α . *vernalis* Led.), *Picris Dahurica* Fisch. (vielleicht identisch mit *P. Japonica* Led.), *Taraxacum collinum* DC. (= *T. Caucasicum* Kar. Kir., Led.), *Ixeris scaposa* Freyn, *Youngia diversifolia* Led. var. *lanciloba* Freyn (= *Barkhausia tenuifolia* DC. = *Berinia tenuifolia* Schulz. Bip.), *Y. diversifolia* var. *tenuiloba* Freyn, *Crepis praemorsa* Tsch., Led. (= *Intybus praemorsus* Fr., Herder), *Wahlenbergia Baikalisensis* Freyn, *Adenophora denticulata* Fisch., Led. β . *latifolia* Led., *Vincetoxicum thesioides* Freyn, *Gentiana aquatica* L. subsp. *alba* Freyn, *Pulmonaria mollissima* Kern (= *P. mollis* Turcz. = *P. angustifolia* var. *mollis* Herd.), *Myosotis alpestris* Schmidt (= *M. silvatica* Turcz. β . *alpestris* Koch), *Lappula Myosotis* Mönch (= *Echinopsperma Lapula* Lehm., Turcz., Led., Herd.) (Bergabhänge um Irkutzk), *Solanum dulcamara* L. var. *Persicum* Herd. (= *S. Persicum* Willd.), *Linaria acutiloba* Fisch. (= *L. vulgaris* Turcz.) (gehört in die Verwandtschaft von *L. vulgaris*; letztere scheint nach Osten den Ural nicht zu überschreiten, *L. Biebersteinii* in Südrussland und Siebenbürgen heimisch, *L. acutiloba* aber im baikalischen und altaischen Sibirien sie zu vertreten, letztere wird von Herder als Synonym von *L. vulgaris* angegeben), *Thymus angustifolius* Pers. (= *T. Serpyllum* L. β . *angustifolius* Led.), *Nepeta multifida* L. (= *N. lavandulacea* L. fil., *Scutellaria scordifolia* Fisch. var. β . *integerrima* Freyn und var. γ . *crenata* Freyn, *Primula sibirica* Jacq. α . *genuina* Herder var. *albiflora*, *P. farinosa* L., β . *denudata* Koch, *Androsace Turczaninowii* Freyn, n. subsp. (= *A. maxima* Turcz.), *A. lactiflora* Fisch., Turcz., Led. (= *A. septentrionalis* var. *lactiflora* Trantv., Herder), *Glaux maritima* L. β . *rosea* Freyn, *Trientalis europaea* β . *arctica* Led. (= *T. europaea* Turcz.). „Dem Standorte nach auch α . *genuina* Herder — Gebüsche auf Bergen an der Kaja bei Irkutzk“, *Polygonum undulatum* Murr. (= *P. alpinum* β . *undulatum* Turcz. = *P. polymorphum* δ . *undulatum* Led.), *Stellera Chamaejasme* L. (= *Passerina Stelleri* Wickst.), *Hemerocallis graminea* Andr. = *H. minor* Mill.), *Scirpus Meyeri* Trautv. (= *Isolepis pumila* R. et Sch. = *J. oligantha* C. A. Mey.), *Kobresia pratensis* Freyn n. sp., *Carex praecox* Schreb. (= *C. praecox* Jacq.), *C. dichroa* Freyn n. subsp., *C. oligophylla* Freyn n. subsp., *Triticum repens* L. var. *caesium* (Presl.) Hackel (= *T. repens* var. *maritimum* Griseb.), *Hordeum secalinum* Schreb. β . *brevisubulatum* Trin. ap. Hackel (= *H. pratense* Turcz.).

8. Centralasiatisches Florenreich. (R. 623—631.)

(Ueber die Flora des Himalaya vgl. R. 663 f. Vgl. auch G. J. p. 382 f., namentlich als Ergänzung zum vorjährigen Bericht, p. 125, No. 536 und 537.)

623. Koehne, E. *Lonicera Alberti* Regel, seit Jahren bekannt. (G. Fl., XXXIX, 1889, p. 178—170.)

Obige Pflanze ist identisch mit der längst bekannten *L. spinosa* Jacquem., welche von Kashmir bis Tibet, in dem nördlichen Sikkim und Ostturkestan verbreitet ist.

624. Products of Western Afghanistan and North East Persia. (G. Chr., 1890, 2., p. 658.)

Einige Mittheilungen nach Aitchison besonders über *Astragalus*-Arten und *Agriophyllum latifolium*.

625. Kryloff, P. Die Linde auf den Vorbergen des Kuonetzkiischen Plateau. (40 p. 80. Mit einer Tabelle.) (Nachr. Kais. Univ. Tomsk, 1891.)

626. Regel, E. *Eremurus bucharicus* Rgl. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 57.)

Beschreibung und Abbildung obiger Art aus Ostbuchara.

627. *Pyrus heterophylla* (G. Chr., 1890, 1., p. 115) von Ostturkestan wird abgebildet; sie darf nicht mit *P. (Sorbus) heterophylla* der Gärten verwechselt werden, welche ein Bastard von *S. arbutifolia* und *aria* ist.

628. **Winkler, C.** *Plantae Turcomanicae a Radde, Walter, Autonow aliisque collectae Compositae.* (Act. Petr., XI, 1., 1890, p. 115—158.)

Neue Arten: *Matricaria Raddeana*, *Chrysanthemum Walteri*, *Cousinia Turcomanica*, *C. Antonowi*, *Jurinea Antonowi*, *Scorzonera Raddeana*.

629. **Winkler, C.** *Decas Compositarum novarum Turkestaniae nec non Bucharae incolarum.* (Eb., p. 163—172.)

Achillea Bucharica, *A. Schuguanica*, *Senecio Francheti*, *Saussurea Salemanni*; *S. colorata*, *S. canescens*, *S. chondrilloides*, *S. Kuschakewiczii*, *S. Pamirica*, *Scorzonera Hissarica*.

630. **Hackel, E.** (118) beschreibt folgende neue Arten etc. aus dem asiatischen Steppengebiet: (p. 119) *Saccharum ciliare* Anderss. β . *Griffithii* = *S. Griffithii* Munro, und γ . *Boissieri* = *S. Griffithii* Boiss., beide Afghanistan; (p. 286) *Rotiboellia (Hemarthria) compressa* L. fil. β . *fasciculata* = *Rotb. fasciculata* Lam., Afghanistan; (p. 355) *Arthroxon ciliaris* Beauv. a. *Langsdorffii* γ . *centrasiaticus* = *Pleuroplitis centrasiaticus* Griseb., Kaukasusprovinz; (p. 476) *Andropogon (Amphilophis) Ischaemum* L. β . *songaricus*, Turkestan; (p. 486) *A. intermedius* R. Brown γ . *caucasicus* = *A. caucasicus* Trin., Ostkaukasus; (p. 572) *Andr. (Dichanthium) annulatus* Forsk. γ . *decalvatus*, Kabul; (p. 610) *A. (Cymbopogon) Schoenanthus* L. a. *genuinus* γ . *caesius* = *A. caesius* Nees, Afghanistan; (p. 670) *Themeda anathera* = *Anthistiria annulata* Nees = *Androscepia annulata* Anderss. α . *hirsutior* Anderss. und β . *glabrescens* Anderss., Afghanistan. Matzdorff.

631. **Regel, E.** *Prunus baldschuanica* Rgl. n. sp. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 613.) Von Baldschuan in Ostbuchara.

9. Ostasiatisches Florenreich. (R. 632—654.)

Vgl. auch R. 136, 137, 169, 263, 264, 267, 322, 323, 339, 361 (Heimath von *Solanum Wrightii*), 615 (Beziehungen der Kurilenflora zur japanischen), 620, 657 (Liukiu-Inseln).

632. **Forbes and Hemsley.** An Enumeration of all the Plants known from China etc. (vgl. Bot. J., XV, 1887, 2, p. 42, No. 241). Part. VIII. (J. L. S. Lond., XXVI, 1890, p. 121—236.)

Aufgezählt werden Arten aus folgenden Familien (die in Klammer gesetzte Zahl bezeichnet die europäischen Arten): *Loganiaceae* 4, *Gentianaceae* 81 (3), *Polemoniaceae* 1 (1), *Hydrophyllaceae* 1, *Borragineae* 49 (2), *Convolvulaceae* 49 (5), *Solanaceae* 29 (5), *Scrophularineae* 200 (12), *Orobanchaceae* 9, *Lentibulariaceae* 8, *Gesneriaceae* 44, *Bignoniaceae* 9, *Pedaliaceae* 2.

Wie bei der zuletzt besprochenen Abtheilung finden sich auch hier viel nähere Beziehungen zu tropischen Floren, besonders zu Indien, als zu Europa.

Mitteuropäisch sind nur: *Limnanthemum nymphaeoides*, *Polemonium coeruleum*, *Lithospermum arvense*, *L. officinale*, *Calystegia Sepium*, *Convolvulus arvensis*, *C. Soldanella*, *Cuscuta lupuliformis*, *Solanum Dulcamara*, *S. nigrum*, *Physalis Alkekengi*, *Datura Stramonium*, *Hyoscyamus niger*, *Linaria vulgaris*, *Veronica agrestis*, *Anagallis, longifolia, peregrina, serpyllifolia, spicata* und *spuria*, *Euphrasia officinalis*, *Pedicularis versicolor* und *verticillata*.

Artenreiche Gattungen sind: *Gentiana* 57, *Swertia* 12, *Ipomoea* 26, *Solanum* 13; *Veronica* 14, *Pedicularis* 94.

Forbes and Hemsley. (Fortsetzung des vorigen p. 237—316) behandeln folgende Familien: *Acanthaceae* 50, *Myoporineae* 1, *Selagineae* 3, *Verbenaceae* 56 (1), *Labiatae* 153 (13), *Plantagineae* 4 (3).

In Mitteleuropa kommen vor: *Verbena officinalis*, *Mentha arvensis*, *Lycopus europaeus*, *Origanum vulgare*, *Thymus Serpyllum*, *Nepeta Cataria*, *N. Glechoma*, *Scutellaria galericulata*, *Prunella vulgaris*, *Stachys arvensis*, *Lamium album*, *E. amplexicaule*, *Ajuga genevensis*, *Plantago lanceolata*, *P. maior* und *P. media*.

Artenreiche Gattungen sind: *Strobilanthes* 12, *Justicia* 10; *Callicarpa* 13, *Gle-*

rodendron 13, *Plectranthus* 18, *Salvia* 11, *Scutellaria* 17. Vgl. Bot. J., XVII, 1889, p. 127, R. 545.

Vgl. auch R. 137 u. 197.

633. **Franchet, A.** Sur quelques plantes rares ou nouvelles de la flore du Nord de la Chine. (Journ. de bot., IV, 1890, p. 301—307, 317—320.)

Als seltener Arten aus dem nördlichen China werden genannt:

Silene foliosa, *S. repens*, *Cerastium alpinum*, *Aesculus indica*, *Thermopsis alpina*, *Gueldenstaedtia pauciflora*, *Vicia megalotropis*, *Lathyrus humilis*, *Myosotis silvatica*, *Gentiana Kurroo*, *Syringa villosa*, *S. pubescens*, *Bartsia Odontites* Huds. (= *O. rubra* Benth.), *Pedicularis longiflora*, *Polygonum suffultum*, *Tricyrtis villosa*, *Carex leiorhyncha*, *C. Hancockiana*.

634. **Hariot, P.** La flore japon. au temps de Kaempfer. (Le Naturaliste, 1890, 15. Déc.)

635. **Yatabe, R.** A few Words of Explanation to European Botanists. (The Botanical Magazine. Tokyo, Oct. 10, 1880. Vol. 4, No. 44. p. 1—2.)

Verf. hat verschiedentlich japanische Pflanzen an Spezialisten in Europa oder Amerika gesandt, ohne Auskunft darüber erhalten zu haben; er hält sich daher für gerechtfertigt, wenn er Pflanzen jenes Landes als neu beschreibt, die schon anderswo beschrieben sind.

636. **The Botanical Magazine.** Tokyo, 1890. Vol. 4 enthält in japanischer Sprache:

Tashiro, Y. Plants of Nakanoshima in Kagoshima Prefecture.

Sawada, K. Plants Employed in Medicine in the Japanese Pharmacopoea.

Miyoshi, M. Notes on a Botanical Excursion to the Provinces of Shinano, Kozuke and Shimotsuke.

Communications from Kurile Islands.

Botanical Garden of the Normal School in Fukuoka Prefecture.

Habitat of *Sciadopitys verticillata* Sieb. et Zucc. and of *Rubus peltatus* Maxim.

Names of Plants in English and Japanese.

Makino, T. Notes on Japanese Plants.

Orders and Genera of Japanese Plants.

Yamamoto, Y. Sketch of the History of Botany in Japan.

Grasses Cultivated in the Oita Prefecture.

Winter Stage of *Aldrovandia vesiculosa* L.

Matsumura, J. On *Atractylis ovata* Thunb.

Yamamoto, Y. Biographical Sketch of Japanese Botanists.

Okada, N. Some Remarks on Mr. Yamamoto's Sketch of the History of Botany in Japan.

The plant Figured under the Name of Jinuma's Somoku Zusetsu is not *Urtica Thunbergiana* S. et Z.

637. **Hori, S.** List of the Plants of Chugoku. (The Botanical Magazine, vol. IV. Tokyo, 1890. Appendix 1—4.)

Genannt werden von Chugoku (unser Shikoku? Ref.): *Clematis tabulosa*, *japonica*, *apiifolia*, *paniculata*, *Thalictrum simplex* var. *affine*, *Th. aquilegifolium*, *minus*, *japonicum*, *Aquilegia Buergeriana*, *Cimicifuga simplex* var. *ramosa*, *Paeonia albiflora*, *Cercidiphyllum japonicum*, *Cocculus Thunbergii*, *Diphylleia Grayi*, *Arabis Stelleri* var. *Japonica*, *Viola glabella*, *V. silvestris*, *Dianthus superbus*, *Lychnis Miqueliana*, *Melandryum firmum*, *Hypericum mutilum*, *H. erectum*, *H. japonicum*, *Eruca japonica*, *Actinidia polygama*, *Stuartia Pseudocamellia*, *Stachyurus praecox*, *Geranium nepalense*, *G. eriostemon*, *Oxalis obtriangulata*, *Boenninghausenia albifera*, *Zanthoxylum schinifolium*.

638. **Grasmann, E.** Ueber die Hochgebirgswaldungen am oberen Kisogawa. (Globus, Bd. 58, p. 223—224. Braunschweig, 1890.)

An diesem in der japanischen Provinz Shinano gelegenen Berge lassen sich vier Regionen unterscheiden: 1. 500—1550 m Meereshöhe. Je nach der Bewirthschaftung:

a. Winterkahler Laubwald mit *Castanea vulgaris* Lam. var. *japonica* DC., *Quercus crispula* Bl., *Qu. glanduliflora* Bl., *Kadsura japonica* L., *Aesculus turbinata* Bl. und *Ilex pedunculosa* Mig. 6. Unterer Nadelwald mit *Abies firma* S. et Z., *Tsuga Sieboldii* Carr., *Chamaecyparis obtusa* S. et Z., *C. pisifera* S. et Z., *Thuja dolabrata* L., *Thujopsis laetevirens*, *Sciadopitys verticillata* S. et Z. — 2. 1550—1750 m, der obere Nadelwald mit *Picea Alcockiana* Carr., *Abies Veitchii* H. et H., *Larix leptolepis* Gord., *Pinus parviflora* S. et Z., *Tsuga Sieboldii* Carr. — 3. 1750—2350 m, die Region der Baumgrenze mit *Picea Alcockiana*, *Abies Veitchii* und *Tsuga*, doch in geringerer Entwicklung. — 4. Bis 3000 m, Krummholzregion mit *Pinus parviflora*?, *Abies firma* S. et Z., *multinervis* Reg., *Juniperus chinensis* L. Matzdorff.

639. Mayr, H. Monographie der Abietineen des japanischen Reiches (Tannen, Fichten, Tsugen, Lärchen und Kiefern) in systematischer, geographischer und forstlicher Beziehung. München (Rieger). 1890. VIII u. 104 p. 4^o. 7 col. Taf. (Cf. Bot. C., vol. 46, p. 120—136.)

Die Arbeit enthält auch eine vollständige Eintheilung Japans in Vegetationszonen, sowie Angaben über japanische Pflanzennamen. Da sie Ref. nicht zugänglich war, andererseits ein ausführlicher Bericht in dem weit verbreiteten Bot. C. vorliegt, mag ein Hinweis hierauf genügen. Nur sei kurz erwähnt, dass Japan 6 *Abies*-, 5 *Picea*-, 2 *Tsuga*- 2 *Larix*- und 6 *Pinus*-Arten besitzt und dass die Arbeit auch auf die Arten anderer Gebiete Rücksicht nimmt, überhaupt für die vergleichende Pflanzengeographie bedeutsam scheint.

640. *Acanthopanax ricinifolia*. (G. Fl., XXXIX, 1889, p. 52.)

Obige Pflanze aus dem nördlichen Japan hat sich in Nordamerika (wo?) winterhart erwiesen.

641. Franchet. Diagnoses d'espèces nouvelles du genre *Chrysosplenium*. (Bull. de la Société philomatique de Paris, 8^e sér., T. II, No. 2.) (R. nach J. de B., IV, 1890, Revue bibliogr.)

Verf. beschreibt folgende neuen Arten von *Chrysosplenium* aus China und Japan: *Ch. ciliatum*, *microspermum*, *Henryi*, *nodulosum*, *nemorense*, *Calcitrapa*, *shiobarense*. (Im Ganzen sind jetzt 54 Arten der Gattung bekannt, sie gehören meist Asien an; nur 3 sind europäisch, von denen 1 sich auch in Kleinasien findet, 5 amerikanisch und zwar ausser 4 endemischen *Ch. alternifolium*, welche circumpolar scheint, da sie sich von Spitzbergen und Novaja Semlja bis zum Himalaya und Colorado findet; 47 Arten sind in Sibirien, dem Himalaya, dem westlichen China und besonders in Japan [hier allein 22] verbreitet; eine durchgreifende Trennung der Gattung von *Saxifraga* beruht nur auf der Placentation.)

642. Hooker. *Icones plantarum*, vol. 10, P. 1, 2, vol. 11, P. 1, 2. London, Edinburgh, Berlin, 1890.

Neue Arten aus dem chinesisch-japanischen Gebiet: T. 1926 *Tilia Tuan* Szyszylowicz, Provinz Sz-tschwan in China. T. 1927 *T. Henryana* Sz.; Provinz Hu-pe, Eb. T. 1927 (p. 2) *T. Oliveri* Sz., Provinz Sz-tschwan. T. 1928 *Tapiscia* Oliv. nov. gen. Sapindacearum, subord. Staphylearum?, mit *T. sinensis* Oliv., Provinz Sz-tschwan, T. 1929. *Fraxinus platypoda* Oliv., Hu-pe. T. 1930 *F. retusa* Champ. var. *Henryana* Oliv., Sz-tschwan. T. 1931 *Sycopsis sinensis* Oliv., Hu-pe, Sz-tschwan. T. 1932 *Streptopus paniculatus* Baker, Eb. T. 1934 *Schizophragma integrifolia* Oliv., Berg O-mi in Sz-tschwan. T. 1936 *Fagus sylvatica* L. var. *longipes* Oliv., Hu-pe. T. 1937 *Dicentra macrantha* Oliv., Eb. T. 1938 *Cyclea racemosa* Oliv., Eb., Sz-tschwan. T. 1943 *Populus lasiocarpa* Oliv., Hu-pe. T. 1944 *Oreocharis (Euoreocharis) Henryana* Oliv., Sz-tschwan. T. 1945 *Clematis formosana* O. Kuntze, Thai-wan auf Formosa. T. 1946 *Apios macrantha* Oliv., Sz-tschwan. T. 1947 *Rubus malifolius* Focke, Hu-pe. T. 1948 *R. simplex* Focke, Eb., Sz-tschwan. T. 1950 *Eucommia* Oliv. nov. gen. *incertae sedis* (nur junge Ovarien), mit *E. ulmoides* Oliv., Hu-pe. Matzdorff.

643. Hackel, E. (118) giebt folgende neue Arten u. s. w. aus dem chinesisch-japanischen Gebiet. (p. 82) *Dimeria ornithopoda* Trin. *ξ. subrobusta*, Nordnippon. (p. 102) *Micranthus sacchariflorus* = *M. saccharifer* Benth. = *Imperata sacchariflora* Maxim., Nordchina und Mongolei. (p. 154) *Pollinia (Eulalia) articulata* Trin. subsp. *b. fragilis* var. *γ*.

setifolia = *Pollinia setifolia* Nees, China. (p. 187) *Spodiopogon cotulifer* = *Andropogon cotulifer* Thunb., Japan. (p. 198) *Apluda varia* subsp. *a. mutica* var. *β. major* (= *A. pedicellata* Büse), Amoy in China. (p. 205) *Ischaemum (Euischaemum) aristatum* L. subsp. *b. barbatum* (= *I. barbatum* Retz.) var. *ε. Meyenianum* (= *Meoschium Meyenianum* Nees), China; var. *ξ. lodiculare* (= *Meoschium lodiculare* Nees), Eb. (p. 218) *I. eriostachyum*, Nordchina, Japan. (p. 224) *I. aureum* = *Spodiopogon aureum* W. Hook., Lu-tschu-Inseln. (p. 226) *I. ciliare* Retz. var. *α. genuinum* 1. *prorrepens* (= *I. ciliare* Retz. s. str.), Amoy; 3. *malacophyllum* (= *Spodiopogon obliquivalvis* Nees = *Andropogon malacophyllum* Hochst. = *I. aristatum* Roxb.), China. (p. 227) 4. *villosum* (= *Spodiopogon villosum* Nees.), China. (p. 241) *I. (Euischaemum) angustifolium* = *Andropogon binatus* Retz. = *Spodiopogon angustifolium* Trin. u. a., Formosa, China. (p. 286) *Rottboellia (Hemarthria) compressa* L. fil. *α. genuina* = *Rottboellia glabra* Roxb. = *Hemarthria compressa* Kunth, China. (p. 288) *δ. japonica*, Japan. (p. 355) *Arthraxon (Pleuroplitis) ciliaris* Beauv. *a. Langsdorfii* *β. cryptatherus*, Japan; *γ. centrasiaticus* = *Pleuroplitis centrasiaticus* Griseb., Japan, China. (p. 457) *Andropogon (Arthrolophis) apricus* Trin. *δ. chinensis* = *Homoeatherum chinensis* Nees, China. (p. 476) *Andropogon (Amphilophis) Ischaemum* L. *β. songoricus*, China. (p. 486) *A. intermedius* R. Brown, *β. Haenkei* = *A. Haenkei* J. S. Presl., China. (p. 487) *δ. punctatus* 3. *glaber* = *A. glabrum* Roxb., China. (p. 489) *A. micranthus* Kunth *β. spicigerus* = *Chrysopogon parviflorus* var. *spicigerus* Benth., China; *γ. genuinus* = *Holcus parviflorus* R. Br. u. a., Japan, China. (p. 490) *δ. villosulus* = *Raphis villosula* Nees, China. (p. 510) *A. (Sorghum) Sorghum* Brot. *b. sativus* 1. *campanus* (= *Sorghum campanus* Ten. et Guss.) 1. *typicus*, cultivirt in Japan. (p. 513) *ψ. nervosus*, cultivirt in China. (p. 514) *αα. obovatus* mit den 5 Formen *typicus*, *fragilis*, *badius*, *rubens* und *niger*, Japan. (p. 515) *γγ. vulgaris* (= *Holcus Sorghum* L.) 3. *japonicus*, Japan. (p. 572) *A. (Dichanthium) annulatus* Forsk. *δ. Bladhii* = *A. Bladhii* Retz., China. (p. 586) *A. (Heteropogon) contortus* L. 2. *Roxburghii* = *Heteropogon Roxburghii* Walk., China. (p. 606) *A. (Cymbopogon) Nardus* L. *h. hamatulus* = *A. hamatulus* Nees, China; *i. marginatus* (= *A. marginatus* Steud. = *A. Schoenanthus* Thunb.) *ε. Goeringii* (= *A. Goeringii* Steud. = *A. Schoenanthus* Miq.), Japan, China. (p. 610) *A. (C.) Schoenanthus* L. *a. genuinus* *γ. caesius* = *A. caesius* Nees, China. (p. 660) *Themeda Forskalii* (= *Anthistiria vulgaris* Hack.) *α. vulgaris* (= *A. ciliata* Retz.), China. (p. 662) *ξ. major* (= *Anthistiria ciliaris* *β. Thwaites*) 1. *japonica* (= *Andropogon ciliatus* Thunb.), Japan, Peking. Matzdorff.

644. Baker, J. G. *Hemerocallis aurantiaca* Bak. n. sp. *H. Thunbergii* Bak. Hort. (G. Chr., 1890, II, p. 94.)

Beide gehören zur Gruppe der *H. flava*; erstere scheint *H. Dumortieri* nahe verwandt; ihre Heimath ist wahrscheinlich Ostsibirien oder Japan.

645. Liliium Henryi. (Eb. p. 380) aus Westchina wird abgebildet.

646. Hemsley, W. B. The Genus *Asarum*. (G. Chr., 1890, 1, p. 420—421.)

Neu beschrieben werden: *Soruma Henryi* n. sp. gen. nov. (verw. *Asarum*) von Centralchina; *A. geophilum* n. sp. von Kwangtung; *A. pulchellum* von Centralchina und *A. maximum* von ebenda. (Dabei erwähnt Verf. als bekannte *Asarum*-Arten: *A. europaeum* von Spanien bis Westsibirien, einzige europäische Art; *A. virginicum* von Virginia und Carolina südwärts bis Georgia; *A. canadense* von ganz Canada, westwärts bis Saskatchewan und südwärts bis Nordcarolina; *A. arifolium*: Südoststaaten der Union von Carolina bis Florida; *A. Thunbergii* (syn. *Heterotropa asaroides*): Japan und China (cult. als *A. japonicum*); *A. parviflorum* (syn. *Heterotropa parviflora*): Japan; *A. albivenium*: Japan; *A. macranthum*: Ostchina und Formosa; *A. candigerum*: China; *A. Hookeri* (syn. *A. caudatum*): Weit verbreitet im westlichen Nordamerika.

647. Hemsley, W. B. *Paulownia Fortunei* Hemsl. n. sp. (G. Chr., 1890, 1, p. 448) aus China ist von Hance fälschlich für die allerdings nahe verwandte *P. imperialis* gehalten.

648. Forbes und Hemsley (632) beschreiben als neue Arten aus China: *Gentiana arrecta* Franch., *G. bella* Franch., *G. cephalantha* Franch., *G. cyananthiflora* Franch., *G.*

flicaulis Hemsl., *G. Henryi* Hemsl., *G. Jamesii* Hemsl., *G. linoides* Franch., *G. melandri-folia* Franch., *G. microdonta* Franch., *G. microphyta* Franch., *G. otophora* Franch., *G. picta* Franch., *G. pterocalyx* Franch., *G. puberula* Franch., *G. pulla* Franch., *G. rhodantha* Franch., *G. rigescens* Franch., *G. stellariaefolia* Franch., *G. sutchuensis* Franch., *G. vandeliioides* Hemsl., *G. venosa* Hemsl., *Swertia bella* Hemsl., *S. oculata* Hemsl., *S. punicea* Hemsl., *Cordia venosa* Hemsl., *Ehretia formosana* Hemsl., *E. Hanceana* Hemsl., *Omphalodes cordata* Hemsl., *Trigonotis mollis* Hemsl., *Porana sinensis* Hemsl., *Solanum pitto-sporifolium* Hemsl., *Chamaesaracha* (?) *heterophylla* Hemsl., *C. sinensis* Hemsl., *Scrophularia Henryi* Hemsl., *S. ningporensis* Hemsl., *Paulownia Fortunei* Hemsl., *Mazus gracilis* Hemsl., *M. lanceifolius* Hemsl., *M. pulchellus* Hemsl., *M. procumbens* Hemsl., *Rehmannia* (?) *Oldhami* Hemsl., *R. rupestris* Hemsl., *Calorhabdus latifolia* Hemsl., *C. stenostachya* Hemsl., *C. venosa* Hemsl., *Monochaema monantha* Hemsl., *Pedicularis conifera* Maxim., *P. filicifolia* Hemsl., *P. (?) hirtella* Franch., *P. leiandra* Franch., *P. macilentata* Franch., *P. salviaeflora* Franch., *P. strobilacea* Franch., *P. vagans* Hemsl., *P. Viali* Franch., *P. villosula* Franch., *Lysinotus ophiorrhizoides* Hemsl., *Didissandra saxatilis* Hemsl., *D. speciosa* Hemsl., *Didymocarpus Fordii* Hemsl., *D. (?) Hancei* Hemsl., *D. rotundifolia* Hemsl., *Boea Clarkeana* Hemsl., *B. crassifolia* Hemsl., *Strobilanthes debilis*, *S. Henryi*, *S. latise-palus*, *Justicia leptostachya*, *J. latiflora*, *Premna ligustroides*, *Clerodendron* (?) *Fortunei*, *Caryopteris* (?) *ningpoënsis*, *Mesona prunelloides*, *Orthosiphon debilis*. *O. sinensis*, *Plectranthus cardiophyllus*, *P. carnosifolius*, *P. Henryi*, *P. nudipes*, *P. racemosus*, *P. rubescens*, *P. Tatei*, *P. Websteri*, *Elsholtzia Oldhami*, *Salvia Maximowicziana*, *Nepeta Fordii*, *Dracocephalum Faberii*, *D. Henryi*, *Scutellaria obtusifolia*, *S. stenosphon*, *S. strigillosa*, *S. adulterina*, *Phlomis albiflora*, *Ph. gracilis*, *Microtaena robusta*, *M. urticifolia*, *Loxocalyx urticifolius* n. sp. gen. nov. *Stachydearum*, *Hancea sinensis* n. sp. gen. nov. (ex affinitate Gomphostemmatidis), *Leucosceptrum sinense*, *Teucrium albo-rubrum*, *T. bidentatum*, *T. ningpoense*, *T. ornatum*.

649. Maximowicz, G. J. *Plantae Chineses Potaninianaec nec non Piasezkianae*. (Act. Petr., XI, 1, 1890, p. 1—112.)

Als neue Arten werden beschrieben: *Clematis obscura*, *dasyandra*, *pogonandra*, *Potanini*, *Thalictrum grandiflorum*, *tripeltatum*, *uncatum*, *hamatum*, *oligandrum*, *robustum*, *Anemone gelida*, *Helleborus chinensis*, *Delphinium campylocentrum*, *Cimicifuga calthae-folia* (auch *Icones plantarum* t. 1746), *Actinidia tetramera*, *Clematoclethra* (*Clethrae* sect.) *lasioclada*, *actinidioides*, *integrifolia*, *Berberis Potanini*, *Epimedium brevicornis*, *Bocconia microcarpa*, *Corydalis cristata*, *Silene Potanini*, *pterosperma*, *Stellaria infracta*, *Tilia paucicostata*, *chinensis*, *Impatiens fissicornis*, *recurvicornis*, *platyceras*, *odontopetala*, *Potanini*, *notolopha*, *Zanthoxylum Piasezkii*, *Evonymus verrucosa* var. *chinensis*, *Sage-retia paucicostata*, *Vitis Potanini*, *Acer urophyllum*, *multiserratum*, *betulifolium*, *Rhus Potanini*.

650. Franchet, A. (633) beschreibt folgende neue Arten aus dem nördlichen China: *Thalictrum macrorhynchum*, *Oxytropis trichophora*, *O. sylinchonensis*, *Vicia ramosissima*, *Chrysosplenium villosum*, *Anaphalis Bodinieri*, *Prenanthes macrophylla*, *Pedicularis Provoti*, *Polygonatum platyphyllum*, *Carex Trappistarum*.

651. Buchenau, F. (119) beschreibt *Luzula japonica* n. sp.: Hakodate; *Juncus modestus* n. sp.: Nordszetschuan; *J. Beringensis* n. sp.: Japan, Berings-Inseln, Kamtschatka; *J. diastrophanthus* n. sp.: Hakodate; *J. Maximowiczii* n. sp.: Nippon; *J. Potanini* n. sp.: Kansu und Szetschuan; *J. macranthus* n. sp.: Eb.; *J. Przewalskii* n. sp., Kansu.

652. Yatabe, R. Two New Species of Japanese Plants. (The Botanical Magazine. Tokyo, Oct. 10, 1890. Vol. 4 und 44, p. 2—5.)

Leptodermis pulchella n. sp. und *Primula nipponica* n. sp. (Beide werden abgebildet, wobei auch Analysen derselben gegeben werden.)

653. Yatabe, R. A new Japanese Primula. (Eb., No. 45, Nov. 10, 1890, p. 1—2.) *Primula tosaensis* n. sp. (Sect. Fallacea): Tosa (Japan). Die Art wird abgebildet.

654. **Yatabe, R.** A New Genus of the Order Saxifragacearum. (Eb., No. 46, Dec. 12., 1890, p. 1—3.)

Kirengeshoma palmata n. sp. gen. nov. Saxifragaceae: Berg Ishizuchi in der Provinz Iyo. (Wie bei den vorigen: Abbildung mit Analysen.)

10. Indisches Florenreich. (R. 655—699.)

(Vgl. auch R. 35 (*Tecoma, Odina* u. a.), 118 (*Andropogoneae*), 145, 164, 174 (*Averrhoa*), 189, 195, 218, 295, 296, 324, 337 (Fl. v. Java und Sumatra), 339.)

655. **Wärburg, O.** Die Flora des asiatischen Monsungebietes. (Verh. d. Gesellsch. deutscher Naturforscher und Aerzte. 1890. Allg. Theil, VIII. Leipzig, 19 p. 8^o.)

Bespricht nach Engl. J. XIV, Literaturber. p. 42—43 die Abgrenzung dieses Gebietes gegen Südosten hin und das verschiedene Verhalten der Fauna und Flora in der Beziehung. (Vgl. auch im nächstjährigen Bericht.)

656. **Tschirch, A.** Indische Skizzen. Naturw. Wochenschr. vol. 5, 1890, p. 11.

657. **Warburg, O.** Die Liukiuiseln. (Mittheil. der geogr. Ges. in Hamburg, 1890, 25 p. 8^o.) Ref. im nächsten Bericht nach nachträglich eingegangenen Sep.

Nach Engl. J. XIV, Litteraturber. p. 43, schliessen sich wenigstens die mittleren und südlichen dieser Inseln viel näher an Südchina und Polynesien, als an Japan an.

658. **Balansa, B.** Catalogue des graminées de l'Indo-Chine française. (Journal de botanique, IV, 1890, p. 27—32, 76—84, 109—116; 135—145, 161—172.)

Verf. nennt ausser neuen Arten (vgl. R. 688): *Phyllostachys bambusoides*, *Bambusa vulgaris*, *B. arundinacea*, *B. flexuosa*, *B. tuldoidea*, *Dendrocalamus latiflorus* Munro (= *Bambusa verticillata* Benth.), *Schizostachyum Zollingeri* Steud. (= *Melocanna Zollingeri* Kurz), *Zea Mays*, *Coix Lacryma*, *C. chinensis*, *C. agrestis*, *Polytoca bracteata* R. Br. (= *P. heteroclita* Munro = *Coix heteroclita* Roxb.), *Dimeria Twaytesii*, *D. ornithopoda* Trin. (= *D. filiformis* Hochst. = *Andropogon filiformis* Roxb.), *D. falcata*, *Imperata Koenigii*, *Miscanthus japonicus*, *Saccharum officinarum*, *S. spontaneum*, *S. arundinaceum*, *S. Narenga*, *Erianthus fastigiatus*, *Pollinia articulata*, *P. argentea*, *P. quadrinervis* Hack. (= *P. villosa* Munro), *P. ciliata*, *P. monantha*, *P. saccharoideum*, *Apluda aristata*, *A. mutica*, *Ischaemum aristatum*, *I. rugosum*, *I. muticum*, *I. villosum*, *I. Sieboldii*, *I. ciliare*, *I. laxum*, *Apocopsis Royleanus*, *A. Wightii*, *Eremochloa ophiuroides*, *E. falcata*, *E. leersioides*, *Hemarthria compressa*, *H. protensa*, *Rottboellia exaltata*, *R. mollicoma*, *R. striata*, *R. Zea*, *Ophiurus corymbosus*, *O. monostachyus*, *Manisuris granularis*, *Arthraxon lanceolatus* Hochst. (= *Bathratherum lanceolatum* Nees), *A. microphyllus*, *A. ciliaris*, *Andropogon brevifolius*, *A. pseudograya*, *A. apricus*, *A. montanus*, *A. caricosus*, *A. annulatus*, *A. micranthus*, *A. Sorghum* Brot. (= *Holcus halepensis* L.), *A. vulgare*, *A. serratus*, *A. nigritanus*, *A. aciculatus*, *A. aristulatus*, *A. contortus* L. var. (= *Heteropogon Roxburghii* Walk. Arn.), *A. bracteatus*, *A. Nardus*, *A. schoenanthus*, *Themeda arguens* Hack. (= *Stipa arguens* L. = *Anthistiria arguens* Willd. = *Anth. pilifera* Steud.), *Th. Forskalii*, *Th. ciliata* Hack. (= *Anthistiria ciliata* L. f.), *Th. gigantea* Hack. var. (= *Anthistiria arundinacea* Roxb. = *Androscepia gigantea* Brongn. var.), *Germainia capitata*, *Zoysia pungens*, *Perotis latifolia*, *Arundinella Wallichii*, *A. nepalensis*, *A. Zollingeri*, *A. miliacea*, *A. anomala*, *Thysanolaena acarifera* Nees (= *Panicum acariferum* Trin.), *Paspalum Comersonii*, *P. Zollingeri*, *P. distichum*, *P. scrobiculatum*, *P. longifolium*, *P. conjugatum*, *P. brevifolium*, *P. filiforme* Swartz (= *Panicum filiforme* L.), *Helopus annulatus*, *Isachne trachysperma* (Nees sub. *Panicum*), *I. simpliciuscula* Wight et Arn. (= *Panicum simpliciusculum* W. et Arn.), *I. pulchella* Roth (= *Panicum bellum* Steud.), *I. australis*, *I. Kunthiana*, *I. Myosotis*, *Digitaria pruriens*, *D. timorensis* Kunth sub *Panicum* (= *D. propinqua* Gaudich.), *D. sanguinalis*, *D. barbata*, *Panicum javanicum* Poir. (= *Urochloa panicoides* Beauv.), *P. distachyum*, *P. ambiguum* Fr. (= *P. infidum* Steud.), *P. prostratum*, *P. semialatum* R. Br. (= *Urochloa semialata* Kunth = *Holosetum philippicum* Steud.), *P. barbinode*, *P. ovalifolium*, *P. trichoides*, *R. radicans*, *P. oxyphyllum*, *P. coccospermum* Steud. (= *P. vestitum* Nees), *P. uncinatum*, *P. paspaloides*, *P. sarmentosum* Roxb. (=

P. incomptum Trin.), *P. Petiverii*, *P. humile*, *P. montanum*, *P. campestre*, *P. virgatum*, *P. repens*, *P. proliferum*, *P. nodosum* Kunth (= *P. multinode* Presl.), *P. lene*, *P. excurrens*, *P. plicatum*, *P. amplissimum*, *P. costatum*, *Hymenachne indica*, *H. myosuroides*, *H. aurita*, *H. Myurus* P. de B. (= *H. serrulata* Nees), *H. interrupta* Nees (= *Panicum interruptum* Willd.), *Ichmanthus pallens* Munro (= *Panicum pallens* Sw.), *Oplismenus compositus*, *O. albus* Poir. sub *Panicum* (= *O. Burmanni* P. de Beauv., Kunth), *O. Crus-pavonis*, *O. Crus galli*, *O. Colonus*, *O. stagninus*, *Setaria glauca*, *S. intermedia*, *S. italica*, *Cenchrus inflexus*, *Gymnothrix japonica*, *Chamaeraphis depauperata* Nees (= *Panicum sorridum* Thwaites), *Ch. spinescens*, *Stenotaphrum complanatum*, *Thouarea sarmentosa*, *Spinifex squarrosus*, *Leptaspis urceolata*, *Zizania latifolia*, *Oryza sativa*, *Leersia hexandra*, *Hygroryza aristata*, *Aristida adoensis*, *A. delicatula*, *A. chinensis*, *A. coerulescens*, *Sporobolus virginicum*, *S. exilis*, *S. tenacissimus*, *S. diander*, *Polygonum fugax*, *Garnotia patula*, *Eriachne chinensis*, *Microchloa indica* P. de Beauv. (= *M. setacea* Benth.), *Cynodon Dactylon*, *Chloris barbata*, *C. Meccana*, *C. digitata*, *Tripogon abyssinicus*, *Eleusine indica*, *E. verticillata* Roxb. (= *Acrachne eleusinoides* W. et Arnd. = *Leptochloa Schimperiana* Hochst.), *Dactyloctenium aegyptiacum*, *Leptochloa tenerrima*, *L. chinensis*, *Elytrophorus articulatus*, *Arundo madagascariensis*, *A. Reynandiana*, *A. Donax*, *Phragmites communis*, *Uralapis fusca* Steud. (= *Tridens indicus* Nees), *Eragrostis cynosuroides*, *E. unioloides*, *E. stenophylla*, *E. zeylanica*, *E. Brownei*, *E. geniculata*, *E. Milletii*, *E. verticillata*, *E. tenella* P. de Beauv. (= *E. interrupta* P. de Beauv. = *E. nomaguensis* Nees = *E. aurea* Steud.), *E. plumosa*, *Centotheca lappacea*, *Lophatherum gracile*, *Lepturus repens*.

659. **Drake del Castillo** (686) nennt ausser einigen neuen Arten (vgl. R. 686) folgende *Quercus*-Arten aus Tonkin:

Quercus semiserrata Roxb. (= *Q. Horsfieldii* Miquel), *Q. sundaica*, *Q. cornea*, *Q. Reinwardtii*, *Q. indica* Drake del Castillo (= *Castanopsis indica* A. DC.), *Q. rufescens* Herb., Ind. Or. (= *Castanopsis Hystrix* A. DC.), *Q. javanica* Drake del Castillo (= *Castanopsis javanica* A. DC. et Hook.), *Q. tribuloides* Smith (= *Castanopsis tribuloides* A. DC.).

660. **Poisson, J.** Les Produits végétaux au Tonkin. (Bull. du cercle floral d'Anvers, 1888, No. 4—5.)

661. **Baillon, H.** Le *Garcinia Balansae*, nouvel arbre à graines oléagineuses. (B. S. L. Par. 1890, No. 103, p. 827—828.)

Obige Oelpflanze spielt bereits in Tonkin eine grosse Rolle.

662. **Dendrobium Devonianum** (G. Chr., 1890, 1, p. 680—681), das zuerst auf den Khasia-Bergen entdeckt, dann später in Nordindien an verschiedenen Orten aufgefunden wurde, ist abgebildet.

663. **Gammie, J. A.** Orchids in Sikkim. (G. Chr., 1890, p. 546—547.)

Cymbidium eburneum wird vielfach wahrscheinlich fälschlich nach Griffith angegeben von den Khasia-Bergen bei 5—6000', steigt aber in Sikkim nicht höher als 3000', muss also in den Khasia-Bergen eher weniger hoch steigen. Sie muss also als tropische Pflanze behandelt werden, desgleichen *Pleione maculata*, über die und deren Gattungsgenossen Verf. verschiedene für Orchideenzüchter werthvolle Mittheilungen macht. Aus den weiteren Mittheilungen mag hier noch hervorgehoben werden, dass *Dendrobium nobile* in Sikkim von 1000—5000' Höhe vorkommt.

664. **Dendrocalamus Sikkimeus** (G. Chr., 1890, 1, p. 792), welcher in Sikkim zwischen 4000—6000' Höhe heimisch ist, wird abgebildet, vgl. über dieselbe Art eb. II, p. 279.

665. **Willkomm, M.** Ueber die Herkunft der „Ceder von Goa“ (*Cupressus glauca* Lam.) (Wiener Illustr. Garten-Ztg., 15. Jahrg., 1890. Wien. p. 98—101.)

Cupressus glauca ist nur eine Abart oder Form der nordindischen *C. torulosa* Don. ist vielleicht zur Blüthezeit des portugiesischen Welthandels mit anderen nordindischen Erzeugnissen über Goa nach Portugal gekommen und hat hier etwas anders geformte und angeordnete Blätter bekommen.

Matzdorff.

666. **Foster, Balfour, B., Thiselton-Dyer, Trimen, Ward, M., Carruthers, Hartog and Bower.** 4. Report of the Committee, appointed for the purpose of taking steps for the

establishment of a Botanical Station at Peradeniya, Ceylon. (Rep. 60. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., hild at Leeds 1890. London, 1891. p. 470.)

Zur Flora Ceylons vgl. auch R. 6.

667. Prain, D. A List of Laccadive Plants. (Scient. Mem. by med. off. of the army of India. P. 5. 1890. Calcutta. p. 47—69.)

Die Flora der 14 Coralleninseln der Laccadiven umfasst nach dem vorliegenden Verzeichniss 78 Samenpflanzen und 2 Farne. Verf. giebt für jede Art die Fundinseln an. Von ihnen sind 17 reine Culturpflanzen, nämlich *Citrus medica* L., *Moringa pterygosperma* Gärtn., *Tamarindus indica* L., *Punica granatum* L., *Carica papaya* L., *Ipomoea batatas* Lamk., *Physalis peruviana* L., *Phyllanthus emblica* L., *Ricinus communis* L., *Artocarpus incisa* L. f., *Agave vivipara* L., *Dioscorea sativa* Willd., *Areca catechu* L., *Cocos nucifera* L., *Colocasia antiquorum* Schott., *Eleusine Coracana* Gärtn. Von ihnen sind nur *Cocos* (? Höck) und *Ricinus* einheimisch. *Ficus bengalensis* L., *Ixora coccinea* L. und *Clitoria Ternatea* L. stehen zwar nicht ausschliesslich unter Cultur, doch sind auch sie wohl eingeführt. Weiter stehen noch andere Mitglieder der Flora im Verdacht, absichtlich oder unabsichtlich eingeführt zu sein. Von Menschen scheinen absichtlich auf die Laccadiven gebracht worden zu sein: *Calophyllum inophyllum* L., *Thespesia populnea* Corr., *Mucuna capitata* W. et A., *Gloriosa superba* L. und allenfalls *Calotropis gigantea* R.Br. Doch kann letztere wohl auch durch den Wind verbreitet sein, wie das für *Cynanchum alatum* W. et A. und *Tylophora asthmatica* W. et A. das Wahrscheinlichste ist. Vom Meer sind die Früchte oder Samen von *Caesalpinia Bonducella* Flem., *Morinda citrifolia* L. var. *bracteata* Hook. f., *Ipomoea grandiflora* Lamk., *Pandanus odoratissimus* Willd. und *Premna integrifolia* L. auf die Laccadiven gebracht worden, wenn auch *Pandanus* und *Premna* nutzbare Eigenschaften haben. Als Unkräuter kamen auf die Inseln *Plumbago zeylanica* L., *Datura fastuosa* L., *Stachytarpheta indica* Vahl. und *Cynodon Dactylon* Pers. Doch gehören noch weitere 27 Pflanzen als häufige Unkräuter zu der Gruppe, deren unabsichtliche Einschleppung nicht ausgeschlossen ist, nämlich *Cleome viscosa* L., *Sida humilis* Willd., *Abutilon indicum* G. Don., *Cardiospermum Halicacabum* L., *Crotalaria verrucosa* L., *Vernonia cinerea* Less., *Ageratum conyzoides* L., *Wedelia calendulacea* Less., *W. biflora* DC., *Crepis acaulis* Hook. f., *Physalis minima* L., *Barleria Prionitis* L., *B. cristata* L., *Rungia parviflora* Nees var. *pectinata* Clarke, *Peristrophe bicalyculata* Nees, *Leucas aspera* Spr., *Boerhaavia repens* L. var. *diffusa* Hook. f., *Aerua lanata* Juss., *Achyranthes aspera* L., *Euphorbia pilulifera* L., *Phyllanthus maderaspatensis* L., *Acalypha indica* L., *Oplismenus compositus* R. et S., *Setaria verticillata* Beauv., *Andropogon contortus* L., *Apluda aristata* L. und *Eleusine aegyptiaca* Pers. Doch können auch die Compositen und einige andere durch den Wind verbreitet sein. Der Mensch hat also mindestens 43 Arten (54 %), höchstens 63 Arten (78 $\frac{3}{4}$ %), wahrscheinlich 56 Species oder 70 % der Flora eingeführt, mit oder ohne Absicht. Sicher nicht von Menschen sind 17 Arten, nämlich von fruchtfressenden Vögeln ist *Vitis carnosa* Wall., von Wasservögeln an den Füßen oder am Gefieder sind *Herpestis Monniera* H.B. et K. und *Oldenlandia diffusa* Roxb., durch den Wind sind die Sporen von *Nephrodium molle* Desv. und *Nephrolepis tuberosa* Presl. auf die Laccadiven getragen worden. Vom Meere wurden endlich die folgenden 12 Küstenpflanzen verbreitet: *Suriana maritima* L., *Guettardia speciosa* L., *Launae pinnatifida* Cass., *Scaevola Koenigii* Vahl., *Tournefortia argentea* L. f., *Ipomoea biloba* Forsk., *Hernandia peltata* Meissn., *Euphorbia Atoto* Forst., *Cyperus arenarius* Retz., *C. pennatus* Lamk., *Spinifex squarrosus* L. und *Lepturus repens* R.Br.

Es sind demnach Arten eingeführt:

	sicher	mögl. Weise	wahrscheinlich
von Menschen	43	63	56
durch die See	11	22	17
von Vögeln	2	5	3
vom Winde	2	7	4

Sodann giebt Verf. in einer Tabelle die Verbreitung der laccadivischen Pflanzen nach folgenden Gebieten an: Indien, Ceylon, Nicobaren, Andamanen, Barma, Malacca,

malayischer Archipel, Australien, Polynesien, Amerika, Afrika, Mauritius, Keeling-Inseln, Chagos-Inseln. In den 14 Gebieten kommen von ihnen vor 80 (d. h. sämmtliche), beziehungsweise 74, 53, 54, 72, 66, 69, 50, 45, 39, 55, 52, 7 und 6 Arten. 18 Arten mit Ausschluss der cultivirten sind über Afrika, Amerika, Australien, Polynesien und Asien weit verbreitet, 4 kommen in allen diesen grossen Gebieten, ausgenommen Polynesien, vor, eine in allen, ausgenommen Australien. Drei finden sich in Afrika, Amerika und Asien, 11 in den Tropen der Alten Welt und Polynesiens (es sind dies die durch das Meer verbreiteten); 2. *Vernonia* und *Phyllanthus*, kommen nur in der Alten Welt, nur in Asien, Australien und Polynesien kommt *Euphorbia Atoto* vor. Im continentalen Asien und Afrika finden sich 5, im continentalen Asien und auf Mauritius 3, und endlich sind 15 Arten auf Asien beschränkt.

Von diesen letztgenannten gehören 9 Indien, Barma, Malaya und Ceylon, 3 Indien, Barma und Ceylon, je eine Indien und Barma, Indien und Malaya, Indien allein an.

Matzdorff.

668. Prain, D. The non indogenous Species of the Andaman-Flora. Natural History Notes from H. M.'s Indian Marine Survey Steamer „Investigator“ Commander R. F. Hoskyn. No. 16. Reprinted from the Journal of the Asiatic Society of Bengal. Volume LIX. Part II. No. 3. 1890. Calcutta, 1890. 8^o. p. 235—261.) Ueber die Zahlenverhältnisse vgl. Engl. J., XIV, Literaturber. p. 56.

669. Hemsley, W. B. Report on the Botanical Collections from Christmas Island, Indian Ocean, made by Captain J. P. Maclear, J. J. Lister and the Officers of H. M. S. Egeria. (Journ. Linn. Soc. Bot. Vol. 25. London, 1890. p. 351—362.)

In der Pflanzenwelt der Weihnachtsinsel des Indischen Oceans sind die grössten Bäume *Inocarpus edulis* und eine neue *Eugenia*. Ein grosser Theil der Bäume trägt essbare Früchte, während andere Bewohner der Insel, z. B. Kryptogamen, durch den Wind, wieder andere durch die See auf sie gebracht worden sind. Da die Insel meist von Klippen umsäumt ist, finden sich wenige Uferpflanzen. Sie sind vielfach, wenigstens nach der jetzigen Kenntniss Javas und anderer Inseln, die hier in Betracht kommen, als endemisch anzusehen. Bisher sind 80 Pflanzen von der Insel bekannt: Blätter einer Anonacee, einer Menispermacee, *Abutilon* sp., vielleicht var. von *A. indicum*, *Hibiscus tiliaceus* L., *Vitis pedata* Vahl., *Leea horrida* Teysm. a. Binnend?, eine *Ganophyllum* Blume in der Beblätterung ähnelnde Burseracee, *Erythrina* n. sp., *Inocarpus edulis* Forst., *Terminalia Cattapa* L., *Eugenia* sp., *Barringtonia racemosa* Blume, *Pemphis acidula* Forst., *Zehneria mucronata* Miq., *Heptapleurum ellipticum* Seem., *Randia densiflora* Benth., *Blumea spectabilis* DC., *Scaevola Koenigii* Vahl., *Ardisia complanata* Wall., *Sideroxylon sundaicum* Miq., *Ochrosia Ackeringae* Miq., p. 355 *Hoya Aldrichii* Hemsl. n. sp., verw. *H. cinnamomifolia*, *Cordia subcordata* Lam., *Ehretia buxifolia* Roxb., *Tournefortia argentea* L. f., *Solanum biflorum* Lour., *Physalis minima* L., *Datura alba* Nees, p. 356 *Dicliptera Maclearii* Hemsl. n. sp., *Callicarpa longifolia* Lam., *Tectona grandis* L. f., *Anisomeles ovata* R.Br., *Boerhaavia repanda* Willd., *Pisonia excelsa* Blume, *Achyranthes aspera* L., *Deeringia celosioides* R.Br., *Peperomia* sp., vielleicht var. von *P. laevifolia* Miq., *Hernandia ovigera* L., *Euphorbia hypericifolia* L. var.?, *Cleidion javanicum* Blume, *Macaranga Tanarius* Müll. Arg., *Cudrania javanica* Tréc., *Laportea cremulata* Gaud., *Fleurya ruderalis* Gaud., p. 358 *Phreatia Listeri* Rolfe n. sp., *P. congesta* Rolfe n. sp., *Doritis* n. sp., *Didymosperma* sp., ähnelt *D. porphyrocarpa*, 3 *Pandanus*, *Fimbristylis cymosa* R.Br., *Ischaemum murinum* Forst., *Eragrostis plumosus* Link., 16 Farne, darunter 2 neue, 1 *Lycopodium*, 2 Moose, 2 Lebermoose, 1 Flechte, 3 Pilze.

Matzdorff.

670. Bode, A. Gärtnerische Mittheilungen aus Singapore und Umgebung. II. Ueber den Anbau der wichtigsten Nutzpflanzen. (G. Fl. XXXIX, 1890, p. 268—274, 322—326.)

Pfirsich und Apfel sind scheinbar mit Erfolg angebaut, zweifelhafter ist es beim Birnbaum. Versuche mit Datteln sind ganz missglückt. Besser gedeihen Feigen und Orangen. Heimisch ist *Garcinia Mangostana*. Viel angebaut wird auch *Mangifera indica*. Bedeutendere Erfolge hatte der Anbau der Ananas. *Coffea liberica*, *arabica* und *bengalensis* haben noch nicht befriedigende Erfolge geliefert, ebenso früher Thee, wird aber wie der Cacao mit der Zeit bessere Resultate liefern. Von Oelpflanzen hat man *Croton Tiglium*

und *Ricinus communis* mit Erfolg gebaut. Nicht sonderliche Resultate erzielte man mit der Cocospalme. *Sesamum indicum* wächst massenhaft wild. Gut gedeihen auch *Andropogon nardus* und *A. citratus*, welche ätherisches Oel liefern, ferner *Caryophyllum aromaticum*, *Myristica fragrans*, *Piper nigrum*, *Pimenta vulgaris*, *Zingiber officinale*, *Vanilla planifolia*, *Indigofera tinctoria* und die versuchsweise gebauten *Cassia auriculata*, *Bixa Orellana* und *Caesalpinia coriaria*. Einen bedeutenden Ausfuhrartikel bildet Gambir, ein Farbstoff von *Uncaria Gambir*. Farb- und Gerbstoffe liefert die Rinde von *Rhizophora Mangle*. Fast alles Gemüse wird mit Erfolg gebaut, auch *Sechium edule*, dann verschiedene Arzneipflanzen, endlich Faserpflanzen, wie *Fourcroya gigantea*, *Ananassa sativa* und *Pandanus utilis*, sowie Sagopalmen, Zuckerrohr; *Imperata Koenigii*, der ein gutes Material zur Papierfabrikation liefert, kommt vielfach vor.

671. Rolfe, R. A. *Aërides suavissimum* and its Varieties. (G. Chr., 1890. 1, p. 42.)

Obige Art von der Strasse von Malacca blühte in England zum ersten Mal 1849; sie hat seitdem verschiedene Varietäten gebildet.

672. Tenison-Woods, J. E. On the Vegetation of Malaysia. (Proc. Linn. Soc. New South Wales, 2. ser., vol. 4, for 1889, p. 9—106, T. 1—9. Sydney, 1890.)

Die hier geschilderte Pflanzenwelt des malayischen Gebietes umfasst dieses Gebiet südlich vom 5.^o 30' n. Br. Sie erstreckt sich auch über Indien, ausgenommen dessen trockenen Westen. Manche Pflanzen gehen bis Chittagong und Westbengalen, manche bis Ceylon, einige bis zum tropischen Afrika, keine bis Centralindien. Ostwärts erstreckt sich das Gebiet einiger Glieder bis Nordaustralien, einiger bis zu den chinesischen Küsten, wahrscheinlich über Cochinchina. Im nordöstlichen Theil des Gebietes kommen chinesische Pflanzen vor, die über die Philippinen hierher gelangten. Ein kleines asiatisches Florenelement reicht nordwärts bis Shanghai und Japan. Manche Pflanzen sind hierher eingeschleppt worden, so eine *Turnera*. Bedeutend ist die Beziehung zu den Philippinen; fast alle Genera Malaysiens kommen dort vor. Die ausschliesslich philippinischen Gattungen (*Diplodiscus*, *Dasycoleum*, *Carionia* u. a.) bestehen meist nur aus einer Art. Die auch Australien angehörenden Arten sind zahlreich, meist Küstenbewohner oder weit verbreitete tropische Pflanzen. — Die Dicotyledonen umfassen etwa 1000 Gattungen mit 3000 Arten, die Monocotyledonen 250 Gattungen mit 1000 Arten. An Gymnospermen ist das Gebiet arm. — Verhältnissmässig wenig sind in der malayischen Flora die Compositen vertreten. Zum Theil sind diese überall vorkommende, abgerodete Flächen bewohnende Pflanzen, wie *Ageratum conyzoides*, *Elephantopus scaber*, *Spilanthes grandiflora*, *Crepis japonica*, *Blumea hieracifolia*, *Vernonia cinerea*. Gänzlich fehlen die Helenioideen, Calendulaceen und Arctotideen, die in Amerika und Südafrika weit verbreitet sind.

Verf. bespricht darauf die einzelnen Familien und geht dabei auf weit verbreitete Gattungen ein. Die specielle Verbreitung wird nach folgenden Gebieten angegeben: M(alayische) H(albinsel), J(ava), B(orneo), C(elebes), S(umatra), T(enasserim), Mol(ukken), (malayischer) Arch(ipel). Unter den Leguminosen sind endemische Gattungen *Mecopus*, *Phylacium* (Arch.), *Abauria* (B.), *Amherstia* (T.), *Pahudia* (Arch.), *Sindora* (m. H.). Die Gattung *Ficus* ist die für unsere Flora charakteristischste mit 400—500 (nach King 207) Arten. Endemische Urticaceen¹⁾ sind *Stoetia* (Arch.) und *Parartocarpus* (B.), Rubiaceen *Creaghia* (m. H.), *Mussaendopsis* (B.), *Lerchea* (Arch.), *Lucinaea* (Arch.), *Coptophyllum* (S.), *Trisciadia* (m. H.), *Aulacodiscus* (m. H.), *Lecananthus* (Arch.), *Gonyanera* (S.), *Paravinia* (B.), *Morindopsis* (m. H.), *Juckia* (m. H.), *Rennellia* (m. H., S.), *Amaracarpus* (J.), *Gynochthodes* (Arch.), *Tetralopha* (B.), *Prosecephalium* (J.), *Cleisocratera* (B.), *Mesoptera* (m. H.), *Litosanthes* (J.) und *Myrmephytum* (C.); Euphorbiaceen: *Scortechinia* (m. H., B.), *Chloriophyllum* (Arch.), *Paracroton* (J.), *Sumbavia* (Arch.), *Chloradenia* (J.), *Coccoceras* (m. H.), *Polydragma* (m. H.), *Cheilosa* (J.), *Cephalomappa* (B.), *Cladogyos* (C.), *Epiprinus* (m. H.) und *Megistostigma* (m. H.); Melastomaceen: *Oxyspora* (S.), *Driessenia* (B.), *Ochthocharis* (m. H., S.), *Anerinclaestus* (Eb.), *Phyllagathis* (Arch.), *Dalenia* (B.), *Creochiton* (J.), *Omphalopus* (J., S.), *Pachycentria* (Arch.), *Pogonanthera* (Eb.), *Rethiandra* (B.); Laurineen:

1) Im Folgenden sind stets, wenn nicht anders gesagt endemische Gattungen gemeint.

Dehaasia (Arch.), *Eusideroxyton* (B.) und *Iteadaphne* (m. H.), Acanthaceen: *Trichacanthus* (J.) und *Filetia* (S.), Apocynaceen: *Leuconotis* (Arch.), *Amblyocalyx* (B.), *Cerbera* (Arch.), *Dyera*, *Micrechites* und *Beaumontia* (alle 3 Eb.), Asclepiadeen: *Pycnorhachis* (m. H.), *Asterostemma* (J.), *Atherandra* (Arch.), *Myriopteron* (J.), *Conchophyllum* (Arch.), *Raphistemma* (Arch.), *Phyllanthera* (J.), Malvaceen: *Dialycarpa* (B.), *Durio* (7 Arten, Arch.), *Lahia* (B.), *Boschia* und *Neesia* (Arch.), *Coelostegia* (m. H.), Verbenaceen: *Geunsia*, *Tectona* und *Peronema* (alle 3 Arch.), Anonaceen: *Tetrapetalon* (B.), *Sphaerothalamus* (B.), *Maccuccia* (B.), *Enicosanthemum* (B.), *Ellipsia* (Arch.), *Drepananthus* (m. H.), *Monocarpia* (B.), *Disepalum* (B.), *Eburpetalum* (B.), *Anomianthus* (J.), *Marsypopetalum* (J.), *Mezzettia* (B.), *Kingstonia* (m. H.), *Lonchomera* (m. H.), Piperaceen: *Zippelia* (J.), Sapindaceen: *Aphanococcus* (C.); *Schleichera* (Arch.), *Nephelium* (Arch.), *Pseudonephelium* (B.). Die Gattung *Begonia* ist mit zahlreichen Arten im Gebiet verbreitet. Weiter sind endemisch die Tiliaceen *Pentace* (m. H., J.), *Chartacalyx* (m. H.), *Schoutenea* (Arch.), *Phaenicospermum* (J.), die Sapotaceen *Diplocnema* (B.), die Anacardiaceen *Pentaspadon* (Arch.) und *Microstemon* (m. H.), die Araliaceen *Hederopsis* (m. H.), die Loganiaceen *Norrissia* (m. H.), die Gesneraceen *Loxonia* (S., J.) und *Hexatheca* (B.), die Bixineen *Bennettia*, *Pangium*, *Bergsmia*, *Taraktogenos* (sämtlich J.), die Zingiberaceen *Burbidgea* (B.), *Strobidia* (S.) und *Riedelia* (Arch.), die Aroideen *Amydrium* (B., S.), *Cuscuraria* (J.), *Podosalia* (B.), *Piptospatha* (B.), *Gamogyne* (B.), *Bucephalandra* (B.), *Aglaodorum* (S., B.).

Das Gebiet kann in vier Unterabtheilungen eingetheilt werden, in die Meeresuferregion, die alluvialen Ebenen, die unteren Bergschluchten und die subalpine Region.

1. Die Mangrowwälder bestehen hauptsächlich aus Rhizophoraceen (17 Gattungen, 50 Arten). *Pellacalyx* ist der Strasse von Malacca, *Plaesiantha* und *Combretocarpus* sind Borneo eigenthümlich. Die gemeinste Art ist eine *Brugniera*. Daneben kommen hier auf der malayischen Halbinsel drei *Sonneratia*, *Aegicerus majus* Gärtn., *Avicennia officinalis* L. vor. Bemerkenswerth ist unter den Mangroven *Carapa moluccensis* Lam. mit ölhaltigem Samen. Weiter landeinwärts stehen die Mangrowwälder nur im Frühjahr unter Wasser. Für diese Strecken sind charakteristisch *Hibiscus tiliaceus* L., *Thespesia populnea* Corr., *Heritiera littoralis* Dryander, *Excoecaria agallocha* L., *Antidesma bunius* Spreng., *Cerbera Odallam* Gärtn., *Erythrina ovalifolia* Roxb., *Dalbergia pongamia*, *Derris* u. a. kletternde Leguminosen, darunter auch *Abrus precatorius* L. Die Küsten der Aestuarien im Westen der Halbinsel werden oft auf weite Strecken bedeckt von der stammlosen Palme *Nipa fruticans* Wurm. Zur Flora der Flussbänke gehören weiter *Acrostichum aureum* L., *Acanthus ilicifolius* L. und ein *Pandanus*.

2. Die Alluvialebenen sind mit dichten Gehölzgruppen und offenen Savannen aus Junglegras, *Imperata arundinacea* Cyr., bedeckt. Hier kommen die kletternden Farne *Lygodium scandens* Sw., *japonicum* Sw. und *flexuosum* Sw. vor. Zahlreich sind Pflanzen mit schönen Blüten. So kommen bei Singapur und in den ganzen Straits Settlements *Thunbergia alata* und *grandiflora* vor. Weiter gehören hierher *Callicarpa longifolia*, *Ixoras*, *Melastoma malabathrica*, *Rhodomyrtus tomentosa*. Auf trockenerem Boden tritt Forst auf. An Stelle des Grases finden sich hier *Gleichenia dichotoma*, *flagellaris* und andere Farne; hier gedeihen *Melastoma*, *Rhodomyrtus*, *Cassia alata*, *sepiaria* und *tora*, *Solanum verbascifolium*, *ferox* und *sanctum*, *Lantana camera* und *Cyrtostachys rendah*. Sümpfe dieser Ebenen tragen *Nelumbium speciosum* L. Zuweilen ist der Forst offen und besteht auf Boden von Laterit aus *Malotus philippinensis*, *javanica*, *Cinnamomum spurium*, *Fragrara peregrina*, *Eugenia*, *Ficus*, *Maesa*-Arten, *Phyllanthus emblica*, *Sindora siamensis*, mehreren *Myristica*, *Adinandra dumosa*. — Sehr reich an dichtem Baumwuchs ist die Vegetation der Flussufer. Häufig sind *Ficus*, *Shorea*, *Hopea*, *Vatica*, *Artocarpus*, *Castania*, *Castanopsis*, *Rhodamnia trinervia*, *Cratoxylum polyanthum*, *Erodia roxburghiana*, *Ixonanthes icosandra*, *Phyllanthus superbus*, *Elaeocarpus*, *Canarium*, *Commersonia echinata*, *Vitex trifoliata*, *Macaranga tanarius*, *Pithecolobium*, *Maba ebenus*, *Diospyrus fruticosus*, *Alstonia macrophylla* und *scholaris*. Verschönert ist diese Pflanzenwelt durch zahlreiche Kletterer, wie *Entada scandens*, *Mucuna gigantea*, *Bauhinia*, *Medinilla*, *Sonerita*, mehrere *Vitis* und Angehörige der Menispermaceen, Apocynaceen und Asclepiadeen. Zahl-

reich sind Palmen, so *Calamus grandis*, *rotang*, *rudentum*, *scipionum*, *Zalacca edulis*. Gewöhnlich sind ferner *Randia densifolia*, *Memecylon plebeium*, *Gironniera celtidifolia*, *Symplocos pedicellata*, *Rourea splendens*, *Elaeocarpus*. Der Untergrund trägt an bemerkenswerthen Gewächsen *Haloragis disticha*, *Leea sambucina*, *Trema virgata* und *amboinensis*, *Uvaria*, *Indigofera*, *Tephrosia candida*, *Crotalaria striata*, *Cassia*, *Derris*, *Albizzia*, *Ixora*, *Gardenia campanulata*, *Clerodendron velutinum*, *Pavetia indica*, *Dracaena angustifolia*, *Dianella ensifolia*, *Costus*, *Alpinia nutans*, *Delima sarmentosa*.

3. Die Bergschluchten besitzen einen fast undurchdringlichen Unterwuchs. Die Bäume gehören ungefähr denselben Gattungen wie in der Ebene an, doch ist ihr Wuchs hier reicher. Gelegentlich findet man Coniferen (*Dammara*). Von Palmen kommen hier vor *Arennga*, *Areca*, *Calamus*, *Eugeissonia*, *Caryota*, *Corypha*, *Licuala*, *Stackia*, *Macrocladus*.

4. In der subalpinen Region werden die Bäume kleiner und spärlicher, um auf den Gipfeln gänzlich zu fehlen. Die alpine Vegetation zeigt australischen Charakter. Sie schliesst ein *Melaleuca*, *Leucopogon*, *Vatica*, *Rhododendron*, *Nepenthes*, *Podocarpus*. Die Flora ist auf Borneo, Java, Celebes und den Philippinen ganz ähnlich. Ueber 3000 Fuss Seehöhe treten vielfach Sporenpflanzen an Stelle der Dicotyledonen, und auch diese verlieren mehr und mehr den tropischen Anstrich. Bemerkenswerth sind ein *Pterocarpus*, Ternstroemiaceen und Pittosporeen, *Microtropis*, *Euonymus*, *Ilex*, *Daphniphyllum*, Orchideen, Begonien, Caladien, *Maranta*, *Lycopodium*, Selaginellen, Farne, Moose, Flechten und Pilze. Eine besondere Flora haben die Kalkfelsen.

Verf. geht nunmehr auf eine Anzahl wichtiger Familien ein und verbreitet sich über deren Geschichte, Verbreitung, Mitglieder im Gebiet, namentlich auch Beziehungen zum Menschen. Es sind die Dipterocarpaceen, Dammaraebäume und Coniferen, Melastomaceen, Palmen, Cupuliferen, Passifloraceen, Ampelideen, Convolvulaceen, Bignoniaceen, Orchideen, Farne, Flechten und Pilze. Jedoch sind auch den Kletterpflanzen, den Schmarotzern und Epiphyten, den Wasserpflanzen, sowie den cultivirten Gewächsen eigene Abschnitte gewidmet. Matzdorff.

673. Beccari, O. Malesia: raccolta di osservazioni botaniche intorno alle piante dell'arcipelago Indo-Malese e Papuano. (Vol. III, fasc. 5.; p. 281—432, mit 2 Tafeln. Firenze-Roma, 1890. 4^o.)

Das vorliegende Heft der Malesia, welches die Arbeit abschliesst, bringt:

1. Die Palmen der Gattung *Pritchardia* (p. 281—317)¹⁾. Es ist, wie Verf. selbst angiebt, keine monographische Uebersicht, vielmehr eine Bearbeitung der in Indo-Malesien auftretenden Arten, mit dem besonderen Hinweise auf die derzeitige Beschränktheit unserer Kenntnisse hierüber (vgl. den Abschnitt für Morphologie und Systematik). Als rectificirte, resp. ganz neue Vorkommnisse im Gebiete sind genannt: *P. Hillebrandi* Becc. = *P. Gaudichaudii* (non H. Wendl.) Hill. Fl. How. Isl., 450 (excl. spec. e Kohala ridge et e Bird Island); *P. remota* n. sp. (p. 294), theilweise der *P. Gaudichaudii* Hill. (non H. Wendl.) entsprechend: auf Bird Island, auf einem vulkanischen Felsen 400 Meilen nordöstlich von Kauai; *P. lanigera* n. sp. (p. 298), ebenfalls theilweise der genannten *P. Gaudichaudii* Hill. (non H. Wendl.) entsprechend; auf dem Kohala ridge in der Insel Hawaii (Sandwich).

Die eigenthümliche Verbreitung der *Pritchardiae* (zwei Arten auf den Fidschiinseln, je ausgesprochene Arten auf den Inseln des Hawaii- und des Pomotù-Archipels; auf den dazwischenliegenden Inseln wurde bisher keine einzige Art beobachtet) führen Verf. zu einer eingehenderen Betrachtung der Vertheilung und der Verbreitungsweise der Arten dieser Gattung. Doch sind diesbezüglich directe Beobachtungen nicht anstellbar, sondern nur Vermuthungen zulässig, solches schon aus dem Grunde, da mit Ausnahme von *P. pacifica*, alle Arten streng localisirt sind. Die derzeitigen Verbreitungsmittel dieser Palmen sind nicht näher studirt worden; es ist aber nicht anzunehmen, dass die Vögel irgendwie dazu beitragen. Einmal sind die Früchte zumeist trocken und auch, die meisten

1) Die begleitenden Tafeln sind bereits in Heft IV ausgegeben worden; vgl. Bot. J., 1889.

wenigstens, viel zu gross; zweitens spricht aber die spezifische Absonderung der Vegetationsgebiete dagegen. Auch die Samen sind ihrer Natur nach wenig geeignet zu einem derartigen Transporte. Die Annahme, dass Nager den Transport bewerkstelligt hätten, ist grundlos, denn solche Säugethiere kommen nicht — oder höchstens in einzelnen recent durch den Verkehr eingeschleppten — Arten auf den genannten Inseln vor, und wenn auch, so ist die Wanderung solcher Thiere eine allzu beschränkte. Auch können nicht die Winde die Verbreitung befördert haben, da die Früchte viel zu schwer sind. Wohl vermögen aber die meisten auf dem Wasser zu schwimmen und werden andererseits vom Seewasser nicht angegriffen. Es bleibe somit nur übrig, an den Transport durch das Meer zu denken. Hierbei ist Verf. der Ansicht, dass nicht die Meeresströmungen allein eine derartige Verbreitung vollzogen haben werden, sondern dass auch die Wellenbewegung eine solche erzielen konnte. Selbstverständlich eine Wellenbewegung, die ausnehmend stark wäre, wie etwa bei vulkanischer Thätigkeit (vgl. auch Buckland, in Nature, Bd. 38, 245) oder bei hohem Wogengange in der Weise, wie die chilenische Küste bekanntermaassen im Grossen bald freigelegt wird, bald wieder auftaucht. Aehnliches beobachtete B. auch am Fusse des Arfak-Berges auf Neuguinea und am Ufer des Andai-Flusses. Bei Stürmen vermögen auch starke Wellenschläge zur Verbreitung der Pflanzen beizutragen.

Die Verbreitung der *Pritchardia*-Arten hat aber weder in jüngster Zeit stattgefunden, noch durch gegenwärtige Verbreitungsmittel (incl. Wellenschlag) stattgehabt; es mag dieses vielleicht für *P. pacifica* gelten, welche auf den verschiedenen Inseln der Fidschi-Gruppe und auf Tonga und in Samoa vorkommt; für eine Verbreitung bis nach Hawaii und Pomotu, wo selbständige Arten auftreten, ist eine solche Erklärung nicht hinreichend. Die Verwandtschaft dieser Palmengattung mit den Arten von *Licuala* und *Livistona*, sowie mit den Asien bewohnenden *Coryphinen* spricht entschieden für eine Ausbreitung der Gattung von Westen nach Osten und nicht umgekehrt. Dieses Vorkommen lässt keine weitere Deutung zu, als dass eine Form von *Pritchardia* ehemals auf einem Festlande verbreitet gewesen sei, das nachher von den Wellen vergraben worden, und von dem nur die wenigen zerstreuten Inselgruppen übrig geblieben seien. Ein näherer Beweis für die Annahme eines versunkenen Festlandes liegt in dem Endemismus mehrerer — meist monotypischer — Gattungen auf diesen Eilanden, wie *Juania* auf Juan Fernandez auf den Seychellen sechs Palmengenera, in der eigenthümlichen Vertheilung der *Cyrtandra*-Arten ganz besonders; der vollständige Mangel von *Ficus* und die geringe Anzahl von Orchideen auf den Sandwich-Inseln.

II. Die Triuridaceen Malesiens (p. 318—344) mit Taf.!) XXXIX—XLII). Eine systematisch-beschreibende Uebersicht der *Sciaphila*-Arten, welcher Betrachtungen über die geographische Vertheilung und über die Verbreitungsweise dieser Arten vorangehen.

Von den *Sciaphila*-Arten kommen 11 in Malesien, 1 in Nordostindien, 3 auf Ceylon und 5 in Südamerika vor; andere dürften noch (etwa in centralen Afrika oder in Melanesien) gefunden werden. Es sind — soweit bekannt — durchweg unscheinbare zarte Pflänzchen, deren Samen ganz und gar zu einem weiten Transporte ungeeignet sind. Wie erklärt sich aber der weite und dabei so unterbrochene Verbreitungsbezirk der Gattung? — Es scheint, nach genauer Berücksichtigung der heute vorliegenden Umstände, dass das Verbreitungscentrum der *Sciaphilae* im malesischen und papuanischen Archipele zu suchen sei. Wie aber einzelne Arten endemisch an zertreut liegenden Punkten auf der Erdoberfläche auftreten können, ist eine Frage, welche nicht leicht zu beantworten ist. Verf. sucht eine Erklärung dafür in der Annahme, dass die Voreltern der gegenwärtigen Pflanzen (und Thiere) mit weit weniger Erblichkeitsvermögen ausgestattet waren, als heut zu Tage, dafür aber eine um so grössere Anpassungsfähigkeit in dem gegenseitigen Kampfe besaßen, wogegen die Intensität dieser beiden Fähigkeiten heute gerade umgekehrt ausgebildet ist. Es ist nicht auszuschliessen, dass das bereits oben angedeutete, vermeintliche Vorhandensein eines Festlandes die Wanderung der Arten ermöglicht habe, und für den Fall der *Sciaphilae* dürfte — ähnlich wie für die *Cyrtandra*-Arten — die Thätigkeit der Regenwürmer

1) Bereits 1889 veröffentlicht.

in hohem Grade bei der Verbreitung der Pflanzen mitgewirkt haben (vgl. den Abschnitt für Biologie).

Bisher waren bloss zwei *Sciaphila*-Arten aus Malesien bekannt; die Reisen und Sammlungen des Verf.'s. haben die Zahl auf 11 gebracht. Die neun neuen Arten sind: *S. affinis* Becc. (p. 331, Taf. XXXIX, fig. 14—18), zu Kutciñg in Sarawek (Borneo); *S. major* Becc. (p. 332, Taf. XL, fig. 1—11), zu Kutciñg und auf dem Berge Mattañg; *S. Sumatrana* Becc. (p. 333, Taf. XL, fig. 12—20), zu Ajer Manteior in Padañg auf Sumatra; *S. papillosa* Becc. (p. 334, Taf. XXXIX, fig. 1—4), am Berge Arfak zu Hatam auf Neu-Guinea; *S. Papuana* Becc. (p. 335, Taf. XLI, fig. 1—5), auf Genoñg Morait an der Nordwestküste von Neu-Guinea; *S. corniculata* Becc. (p. 336, Taf. XXXIX, fig. 5—13), zu Andai auf Neu-Guinea; *S. Arfakiana* Becc. (p. 337, Taf. XLI, fig. 6—14), am Berge Arfak; *S. crinta* Becc. (p. 338, Taf. XLII, fig. 1—9), zu Kaspaoer, an der Papua Onin-Küste Neu-Guineas; *S. Andajensis* Becc. (p. 339, Taf. XLII, fig. 10—14), in den Andaj-Wäldern Neu-Guineas und wahrscheinlich auch auf dem Gunoñg Morait. — Es folgt eine Uebersicht der 21 bisher bekannten *Sciaphila*-Arten mit Angabe ihrer Heimath.

III. Monographischer Ueberblick der zur Gattung *Phoenix* L. gehörigen Arten (p. 345—416; mit Taf. XLIII und XLIV). Es sind 10 Arten, mit deren Synonymen, welche kritisch besprochen und ausführlicher beschrieben werden, aber nicht allein auf das Gebiet sich beziehen, sondern überhaupt die bekannten Arten der Gattung berücksichtigen. Ja sogar ist nicht eine einzige Art in Malesien ausschliesslich heimisch. Die interessanten Mittheilungen, welche Verf. auf Grund eingehender Nachforschungen über die geographische Verbreitung einzelner *Phoenix*-Arten macht, wolle man im Abschnitt zur Allgemeinen Geographie (Ref. No. 115) nachsehen. Zum Schlusse ist eine mühsame übersichtliche Zusammenstellung aller auf den entsprechenden Artypus zurückgeführten gärtnerischen Bezeichnung gegeben. Solla.

Vgl. auch R. 115.

674. **Malayan Plants.** (Nature, XLI, 1889, p. 283.)

King beabsichtigt aus dem Herbar von Calcutta von Zeit zu Zeit Mittheilungen über malayische Pflanzen zu liefern in Reihenfolge von Bentham-Hooker's System.

675. **Karsten, G.** Ueber die Mangrovevegetation im malayischen Archipel. (Ber. D. B. G., VIII, 1890, p. [49]—[56].)

Der Hauptbestandtheil dieser Vegetation wird aus Rhizophoreen gebildet, doch treten auch Myrsineen, Verbenaceen, Myrtaceen, Combretaceen, Rubiaceen, Meliaceen, *Acanthus ilicifolius* und *Nipa fruticans* hinzu. Landeinwärts werden diese verdrängt durch *Alstonia scholaris*, *Acrostichum inaequale*, *Flagellaria indica*, *F. minor*, *Derris uliginosa* u. a. Die Mangroven sind daher auf einen schmalen Küstenstrich beschränkt, müssen deshalb besondere morphologisch-biologische Eigenthümlichkeiten besitzen, um zu existiren. Auf diese geht Verf. näher ein. (Vgl. hierüber an anderen Stellen dieses Jahresberichts.)

676. **Martin.** Botanisches aus Sumatra. (Neubert's Deutsches Gartenmag. Neue Folge, vol. 9, 1890, p. 25, 53.)

Ueber dieselbe Insel vgl. R. 18, 30 (Pfersich).

677. **Boerlage, J. G.** Matériaux pour la Flore de Buitenzorg. (Annales du jardin de Buitenzorg, vol. VIII, 1890, p. 47—78.) Enthält den ersten Theil (Gramineen) einer Arbeit des Verf.'s über die Flora der Umgegend von Buitenzorg. Das Werk wird wohl nur in Extenso benutzt werden können, ein Auszug lässt sich nicht geben.

678. **Roebelen, C.** *Phalaenopsis* in the Philippine Islands. (G. Chr., 1890, 1, p. 459.)

Alle bekannten Arten von *Phalaenopsis* finden sich in der Vulcanreihe, welche die Molukken mit Japan und Formosa verbindet, von da aus wird die Zahl derselben geringer. Jede gut umgrenzte Art scheint ursprünglich an einen jener erloschenen Vulcane gebunden, um den sie zahlreicher wächst als anderswo, während die thätigen Vulcane, obwohl meist bewaldet, solcher Arten zu entbehren scheinen. Auf der südlichsten Insel Balut wächst nur *P. Sanderiana* um den erloschenen Vulcan Sarangani, und zwar von dem Meeresspiegel bis 800

Fuss, genau wie der *Bambus*, während darüber die Farnregion beginnt. Auf Mindanao wächst eine weissblüthige noch unbeschriebene *P. Schilleriana* verwandte Art um den Vulcan Pollok, während *P. Sanderiana* um den Apo herum wächst; in einiger Entfernung davon finden sich viele Formen, welche aus Kreuzung der neuen Art vom Pollok, der zuletztgenannten und *P. amabilis* entstanden sind. Nirgends sonst wachsen so viel Arten nahe beisammen. Letztere und *P. Schilleriana* kommen zwar auch auf Luzon beide vor, scheinen sich aber nicht zu kreuzen. Auf der Nordküste von Mindanao von dem Südwestpunkt des Zamboanga bis zum Agasan, aber nicht jenseits desselben, findet sich *P. amabilis*. Dieselbe Insel ist auch die Heimath von *P. Stuartiana*, besonders um die Lagune von Meinit herum im Nordosten der Insel, und zwar einige hundert Fuss über dem Meeresspiegel in einem Gebiet, dessen Centrum ein Krater ist; dieselbe Art findet sich auch massenhaft in dem sehr feuchten Thal des Agusan im Innern der Insel. Somit ist Mindanao die artenreichste Insel. *P. amabilis* wächst fast überall auf den Philippinen, hat aber ihr Centrum in Luzon. Die anderen Inseln der Gruppe, welche nach Borneo hin liegen, gehören pflanzen- und thiergeographisch zu dieser Insel. *P. grandiflora* wächst auf Palawan, eine Form von *P. amabilis* auf der Tawi-Tawi-Gruppe; eine gerade Linie von da bis Java durchschneidet das Verbreitungsgebiet der verschiedenen Formen von *P. grandiflora*.

679. Rolfe, R. A. *Phalaenopsis* in the Philippines. (G. Chr., 1890, 1, p. 516.)

Verf. macht darauf aufmerksam, dass *P. grandiflora* bisher von den Philippinen unbekannt war und für ersetzt durch *P. amabilis* (im gärtnerischen Sinn) galt (die eigentliche *P. amabilis* ist eine malayische Art); das Vorkommen auf Palawan erklärt sich leicht, da die tiefe Mindorostrasse im Norden von Palawan diese Insel scharf von Luzon trennt, so dass sie wohl noch mit Borneo verbunden gewesen sein kann, als sie schon von Luzon getrennt war. Dagegen scheint die Flora des Suluarchipels näher verwandt mit der der Philippinen. *P. Mariae* findet sich auf Sulu und Mindanao und Roebelen nennt *P. amabilis* von Tawi-Tawi. Ueberhaupt scheint der Suluarchipel mehr getrennt von Borneo wie auch die tiefe Strasse zwischen Mindanao und Borneo nahe an letzterer Insel südlich von Tawi-Tawi anzeigt. Sect. *Euphalaenopsis* ist ganz philippinisch ausser *P. grandiflora* und *P. gloriosa*, die wohl nur eine Localvarietät der letzteren ist. *P. grandiflora* findet sich auf Java und einigen kleineren umliegenden Inseln, verschiedenen Theilen von Borneo, Palawan (nach Roebelen), Celebes, Amboina, Timor Laut und den Molukken. Noch auf einige fragliche Punkte weist Verf. am Schluss hin.

680. Graafland, N. Die Insel Rote (Rotto). (Mitth. d. geogr. Ges. zu Jena, VIII, 1890, p. 134—168.)

Die Vegetationsdecke obiger malayischen Insel ist nicht reich. Fruchtbäume sind wenig vorhanden; es finden sich Cocospalmen, Sagopalmen, Lontarpalmen, Tamarinden, Pilsang, Mangos, Gewangpalma. Als Nutzhölzer dienen Kasaurine, Eisenholz u. a. Aus *Stadmannia sideroxylon* wird Oel gewonnen; Zimmt, Indigo u. a. kommen vor; Reis, Hirse, Tabak, Zuckerrohr u. a. sind wichtigere Culturpflanzen, ein Theil dieser Producte wird ausgeführt.

681. Baker, J. G. Scitamineae (in No. 681, p. 198—224.)

Neue Arten aus dem indischen Monsungebiet: (p. 201) *Globba (Aplanthera) Clarkei* Bak., Sikkim-Himalaya, Khasiagebiet, Munnipur. (p. 202) *G. (A.) Wallichii* Bak. (= *G. pendula* Wall. non Roxb.), Penang. *G. (A.) Hookeri* Clark., Nepal, Sikkim, Nagagebiet. *G. (A.) substrigosa* King, Tenasserim. *G. (A.) Andersoni* Clark., Sikkim-Himalaya. (p. 203) *G. (Careyella) floribunda* Bak., malayische Halbinsel. (p. 203) *G. (Ceratanthera) Kingii* Bak., Singapur. *G. (C.) stenothyrsa* Bak., Tenasserim. *G. (C.) pallidiflora* Bak., malayische Halbinsel. (p. 205) *G. (Marantella) cernua* Bak., eb. *G. (M.) pauciflora* King, Andamanen. *G. (M.) brachycarpa* Bak., Perak. (p. 208) *Cautilea Cathcarti* Bak., Sikkim-Himalaya. (p. 209) *C. spicata* Bak. (= *Roscoea spicata* Smith), Central- und Osthimalaya. *C. robusta* Bak., Sikkim-Himalaya. *C. petiolata* Bak., Garwhal-Himalaya. (p. 214) *Curcuma (Mesanthera) Kunstleri* (soll wohl *Kunstleri* heissen!) Bak., Pegu (p. 217) *Gastrochilus minor* King, Perak. (p. 218) *G. tillandsioides* Bak., ?Perak. *G. rubrolutea* Bak., Khasiagebiet. (p. 220) *Kaempferia (Sincorus) speciosa* Bak., Barma.

K. (S.) Prainiana King, malayische Halbinsel. (p. 221) *K. (S.) involocrata* King, Sikkim-Himalaya. *K. (S.) Andersoni* Bak., Barma. *K. (S.) concinna* Bak., Perak. (p. 222) *K. (Monolophus) siphonantha* King, Andamanen. (p. 223) *K. (M.) macrochlamys* Bak., Tenasserim. *K. (M.) sikkimensis* King., Sikkim- und Butan-Himalaya. *K. (M.) parvula* King, malayische Halbinsel. (p. 224) *Hitchenia caulina* (= *Curcuma caulina* Grah.), Coucan.

Matzdorff.

682. **Hooker** (642). Neue Arten aus dem indischen Monsungebiet: T. 2003 *Oberonia Mannii* Hook. f., Jynteaberge bei Silhet. T. 2004 *O. insectifera* Hook. f., malayische Halbinsel, Perak. T. 2005 *O. rosea* Hook. f., ebendort. T. 2010 *Liparis (coriifoliae) Dolabella* Hook. f., Khasiagebirge. T. 2011 *L. (cor.) gracilis* Hook. f., malayische Halbinsel, Perak. T. 2012 *L. (cor.) robusta* Hook. f., eb. T. 2013 *L. (cor.) tenuifolia* Hook. f., Oberassam. T. 2014 *L. (cor.) torta* Hook. f., Khasiaberger. Matzdorff.

683. **Hackel, E.** (118) (*Andropogoneae*) führt folgende neue Arten u. s. f. aus dem indischen Monsungebiet an. (p. 78) *Dimeria Thwaitesii*, Ceylon, verw. *D. pusilla* Thwait. (p. 81) *D. ornithopoda* Trin. γ . *tenera* = *D. tenera* Trin., Ostindien, Java; δ . *ramosa* = *Didactylon ramosum* Zoll. et Mor., Java. (p. 82) *D. Lehmanni* = *Pterygostachyum Lehmanni* Nees (ampl.) mit (p. 83) var. α . *aristata* = *Dimeria ornithopoda* Thwait. und var. β . *mutica* = *Pterygostachyum Lehmanni* s. str. = *Dimeria ornithopoda* var. δ . Thwait., sämtlich Ceylon. *D. pubescens* = *D. ornithopoda* var. γ . Thwait., Ceylon. (p. 85) *D. fuscescens* Trin. var. *zeylanica*, Ceylon. *D. falcata* = *D. fuscescens* Benth. non Trin., China bei Canton. (p. 89) *D. leptorhachis* = *D. pilosissima* Thwait. non Trin. mit subsp. a. *genuina*, Ceylon, b. *velutina*, Ostindien. (p. 102) *Miscanthus nepalensis* = *Eulalia nepalensis* Trin., Sikkim, Khasiagebirge. (p. 109) *M. nudipes* = *Erianthus nudipes* Griseb., Sikkim. (p. 115) *Saccharum spontaneum* L. a. *indicum* var. β . *juncifolium*, Canton. *S. spontaneum* b. *aegyptiacum* δ . *Klagha* = *S. Klagha* Jungh., Java; ϵ . *nepalense* = *S. chinense* Nees, Nepal. (p. 116) *S. spontaneum* c. *luzonicum* = *S. insulare* Anderss., Luzon. (p. 120) *S. Narenga* Wall. β . *Khasianum*, Khasi. *S. porphyrocomum* = *Eriochrysis porphyrocoma* H. F. Hance, Provinz Canton am Lien-chan. (p. 140) *Erianthus Ravennae* Beauv. 2. *purpurascens* = *F. purpurascens* Anderss., Belapur im Pendschab. (p. 142) *E. Hookeri*, Sikkim. (p. 145) *E. pallens*, nordwestlicher Himalaya. (p. 154) *Pollinia (Eulalia) articulata* Trin. subsp. a. *tenax* var. β . *pedicellata* = *Eulalia concinna* var. Nees, Barma; subsp. b. *fragilis* var. γ . *setifolia* = *Pollinia setifolia* Nees, Philippinen; (p. 155) var. δ . *concinna* = *Eulalia concinna* Nees, Barma. (p. 156) *P. (Eulalia) pallens*, Ostindien, Jün-nan in China. (p. 158) *P. quadrinervis* = *P. villosa* Munro = *Erianthus tristachyus* Nees, Canton in China. (p. 159) *P. speciosa* = *Erianthus speciosa* Deb., eb. (p. 161) *P. mollis* = *Erianthus mollis* Griseb., Nordwesthimalaya. (p. 163) *P. argentea* Trin. β . *hexastachya* = *Erianthus hexastachyus* Hochst., Kanara in Ostindien. *P. Thwaitesii*, Ceylon. (p. 164) *P. fimbriata*, Malabar, Coucan, Ostindien. (p. 165) *P. hirtifolia*, Simla, Ostindien. (p. 168) *P. Cumingii* Nees β . *parviflora*, Bengalen; γ . *fulva* = *Saccharum fulvum* R. Brown, Java. *P. phaeothrix* = *Erianthus aureus* Nees = *Pollinia Cumingii* Thwait., non Nees = *Erianthus Cumingii* F. Müll., Ceylon. (p. 169) *P. velutina* = *Erianthus velutinus* Munro, Khasiaberger. (p. 171) *P. rufispica* = *Andropogon rufispicus* Steud., Java. (p. 173) *P. vagans* Nees var. β . *dubia*, Khasia. (p. 175) *P. grata* = *Ephelopogon gratus* Nees, Bengalen. (p. 177) *P. ciliata* Trin. subsp. b. *laxa* = *P. laxa* Nees, Nepal, Ceylon; subsp. c. *Wallichiana* = *P. Wallichiana* Nees, Ostindien, Silhet, Khasia; subsp. d. *seminuda*, Ceylon. (p. 186) *Spodiopogon albidus* Benth. var. β . *niveus*, Asien, Fundort? *Sp. dubius* Nordwesthimalaya. (p. 189) *Polytrias praemorsa* = *Andropogon diversiflorus* Steud., Java. (p. 198) *Apluda varia* subsp. a. *mutica* var. α . *humilis* (= *Calamina mutilis* Röm. et Schult. = *C. humilis* J. S. Presl) 1. *typica*, Ostindien, Luzón, Molukken, Neuguinea; 2. *micronata*, eb.; var. β . *major* (= *A. pedicellata* Bux.), Java; var. γ . *intermedia*, Manila auf Luzón; (p. 199) subsp. b. *aristata* (= *A. aristata* L.) var. δ . *aristata* (= *A. microstachya* Nees), Ostindien, Hinterindien, Ceylon, Java, Hong-kong, Jun-nan; (p. 200) var. ϵ . *ciliata* = *A. ciliata* Anderss., Ostindien; var. ζ . *villosula* = *A. villosula* Schreb., eb.; var. δ . *rostrata* = *A. rostrata* Nees, eb. (p. 203) *Ischaemum* (subgen. *Euischaemum*) *aristatum* L. subsp.

a. imberbe (= *I. imberbe* Retz. = *I. aristatum* Burm.) *α. imbricatum*, Khasi, Ceylon; (p. 204)
β. mangaluricum (= *I. geniculatum* Hochst.), Mangalur in Ostindien; *γ. fallax* (= *Meoschium monostachyum* Wight, Arn. et Nees u. s. w., Ostindien, Ceylon, Macassar; *δ. gibbum*
(= *I. gibbum* Trin.), Luzón; subsp. *b. barbatum* (= *I. barbatum* Retz.) *δ. elatum* (= *Meoschium elatum* Nees), Ostindien, Ceylon. (p. 208) *I. rugosum* Salisb. *β. segetum* (= *Colladoa distachya* Cav.), Ostindien, Philippinen, Timor, Canton in China; *γ. Arnottianum* (= *Meoschium Arnottianum* Nees), Madras, Pondichery. (p. 209) *I. semisagittatum* mit var.
α. genuinum, Bengalen und *β. dasyanthum*. *I. commutatum*, Ceylon. (p. 210) *I. impressum*, Asien, Fundort? (p. 220) *I. heterotrichum*, Nikobaren. (p. 222) *I. foliosum* = *I. murinum* var., Balansa, Neu-Irland. (p. 226) *I. ciliare* Retz. *α. genuinum* 1. *prorepens* (= *I. ciliare* Retz. s. str.), Ostindien, Macao in China; 2. *scrobiculatum* (= *I. scrobiculatum* Wight et Arn.), Ceylon; 3. *malacophyllum* (= *Spodiopogon quadrivalvis* Nees = *Andropogon malacophyllum* Hochst. = *I. aristatum* Roxb.), Ceylon, Nilgiri, Malacca, Nikobaren, Luzón; (p. 227) 4. *villosum* (= *Spodiopogon villosum* Nees), Ostindien; *β. Wallichii*, Silhet; *γ. longipilum*, Ceylon, Barma. (p. 228) *I. hirtum*, Khasia bei 2000 m. *I. rivale* (= *Spodiopogon rivale* Thwait.), Ceylon. (p. 230) *I. timorense* Kunth *β. peguense*, Pegu, Martaban; *γ. zeylanicum*, Ceylon; *δ. chordatum*, Marianen und Carolinen. (p. 232) *I. Turneri*, Neu-Irland. (p. 233) *I. digitatum* Brogn. *α. genuinum* = *Andropogon bouruensis* Steud., Buru, Neu-Hannover; *β. polystachyum* (= *I. polystachyum* J. S. Presl), Marianen, Amboina. (p. 240) *I. pilosum*, Ostindien. (p. 241) *I. angustifolium* = *Andropogon binatus* Retz. = *Spodiopogon angustifolium* Trin. etc., Himalaya, Nepal, Sikkim, Philippinen. (p. 246) *I. (Schima) notatum*, Ostindien (Kamaon, Dunagiri). (p. 247) *I. Beccarii*, Borneo. (p. 248) *I. sulcatum*, Ostindien. (p. 249) *I. ramosissimum*, Asien, Fundort? (p. 252) *I. (Corrugaria) Huegelii*, Ostindien (Busser). (p. 254) *Lophopogon tridentatus* = *Andropogon tridentatus*, Ostindien. (p. 259) *Apocopsis Wightii* Nees subsp. *a. genuina* var. *β. zeylanica* = *Andropogon Wightii* Thwait., Ceylon; *γ. Wrightii* = *A. Wrightii*, Munro, Canton in China; subsp. *b. mangalurensis* = *Amblyachirum mangalurensis* Hochst. mit 1. *typica*, 2. *Beckettii*, beide Ostindien und Ceylon. (p. 261) *Eremochloa ophiuroides*, Macao und Canton. (p. 262) *E. muricata* = *Aegilops muricata* Retz., Ostindien. (p. 263) *E. zeylanica* = *Ischaemum falcatum* Thwait., Ceylon. *E. falcata* = *Ischaemum falcatum* Nees = *I. pectinatum* Nees = *Andropogon falcatus* Steud., Hong-kong. (p. 264) *E. leersioides* = *Ischaemum leersioides* Munro, Canton. (p. 265) *E. bimaculata* und *E. ciliatifolia*, beide Ostindien. (p. 282) *Rottboellia (Phacelurus) speciosa* = *Ischaemum speciosum* Nees = *Andropogon speciosus* Steud., Nepal. (p. 283) *R. (Thyrsostachys) thyrsoides*, Ostindien. (p. 286) *R. (Hemarthria) compressa* L. fil. *α. genuina* = *R. glabra* Roxb. = *Hemarthria compressa* Kunth, Ostindien; *β. fasciculata* = *R. fasciculata* Lam. u. s. f., Nepal; (p. 288) *γ. Hamiltoniana* = *Lodicularia Hamiltoniana* Nees = *Hemarthria Hamiltoniana* Steud., Ostindien. (p. 289) *R. (Hemarthria) protensa* = *Lodicularia protensa* Nees = *Hemarthria protensa* Steud., Assam und sonst in Ostindien. (p. 291) *R. (Peltophorus) acuminata*, Maisur, Carnatic. (p. 292) *R. (P.) divergens*, wahrscheinlich Ostindien. (p. 295) *R. (Coelorhachis) exaltata* L. fil. *β. appendiculata* = *Ophiurus appendiculatus* Steud., Java. (p. 302) *R. (C.) striata* Nees *a. genuina* *α. glabrior*, Ostindien; *β. pubescens*, Khasia; *b. Khasiana* = *R. Khasiana*, Munro, Khasia, Sikkim. (p. 348) *Arthraxon (Pleuroplitis) lanceolatus* Hochst. *α. genuinus* 2. *Wallichii*, Nepal; *β. echinatus* = *Batratherum echinatum* Nees, Ostindien. (p. 350) *A. breviaristatus*, Ostindien, Jun-nan. (p. 352) *A. microphyllus* Hochst. *β. lancifolius* = *Andropogon lancifolius* Trin., Nepal. (p. 353) *A. cuspidatus* Hochst. *β. micans* = *Batratherum micans* Nees, Nepal, Nilgiri. (p. 356) *A. ciliaris* Beauv. *b. submuticum* = *Batratherum submuticum* Nees, Nepal; *c. nudus* = *B. nudum* Nees, Ostindien; *d. Quartinianus*, *ξ. Quartinianus* s. str. = *Alectoridia Quartiniana* Rich., Ostindien; (p. 357) *δ. Hookeri*, Sikkim; *ι. glabrescens* = *A. glabrescens* Anderss., Nepal, Khasia; (p. 358) *e. Vriesii* = *Lucaea Vriesii* Büx., Java. *A. (Trichathecum) jubatus*, Malabar, Concan. (p. 403) *A. (Hypogynium) foveolatus* Dél. *β. strictus* = *Andropogon strictus* Roxb., Pendschab. (p. 404) *A. (H.) tuberculatus*, Assingar in Ostindien. *A. Delavayi*, Prov. Jun-nan in China. (p. 425) *A. (Arthrolophis) ternatus* Nees *b. eriostachyus* = *A. eriostachyus* J. S. Presl, Philippinen, ist aber wohl

sicher eine amerikanische Art. (p. 440) *A. (A.) tristis* Nees α . *genuinus* β . *muticus*, Ostindien, Nepal u. s. f. *A. yunnanensis*, Jun-nan, bei Lan-kong. (p. 449) *A. pachyarthrus* = *A. humilis* Wight = *A. demissus* Steud., Ostindien (Assirgar, Tschanda). (p. 450) *A. Cymbachne* = *A. ciliaris* Retz., Bengalien. (p. 457) *A. apricus* Trin. γ . *indicus*, Ostindien. (p. 467) *A. (Amphilophis) Ischaemum* L. γ . *fallax* Timor. (p. 477) *A. oryzetorum*, Ceylon. (p. 478) *A. Kuntzeanus*, Assirgar in Ostindien. (p. 481) *A. pertusus* Willden. β . *Wightii*, Panvanasium in Ostindien. (p. 482) ϵ . *longifolius*, Ostindien; η . *insculptus* (= *A. insculptus* Hochst.) 2. *bifoveatus* (= *A. bifoveatus* Steud.), Nilgirgebirge. (p. 486) *A. intermedius* R. Br. β . *Haenkei* = *A. Haenkei* J. S. Presl, Ceylon, Luzon. (p. 487) δ . *punctatus* 1. *perforatus* (= *A. punctatus* Roxb.), 2. *puberulus*, 3. *glaber* (= *A. glaber* Roxb.), alle drei in Ostindien, 3. auch in Ceylon, den Nikobaren. (p. 489) *A. micranthus* Kunth γ . *genuinus* = *Holcus parviflorus* R. Br. u. a., Philippinen. (p. 490) δ . *villosulus* = *Raphis villosulus* Nees, Nepal. (p. 491) *A. montanus* Roxb. β . *glaucopsis* = *A. glaucopsis* Steud., Ostindien, Barma. (p. 492) *A. Huegelii*, Indien. (p. 502) *A. (Sorghum) Sorghum* Brot. a. *halepensis* α . *halepensis* 2. *muticus*, Ostindien. (p. 503) β . *propinquus* (= *A. affinis* J. S. Presl = *A. propinquus* Kunth), Luzon, Makian, Amboina. (p. 510) b. *sativus* var. *Roxburghii* (= *A. saccharatus* Roxb.), Ostindien. (p. 511) o. *Wightii*, Eb. (p. 515) $\gamma\gamma$. *vulgaris* (= *Holcus Sorghum* L.) 3. *japonicus*, Java; (p. 517) $\theta\theta$. *javanicus*, Eb.; u. *globosus*, Ostindien; (p. 518) $\nu\nu$. *miliiformis*, Ceylon, Bengalen; (p. 519) $\xi\xi$. *bicolor* (= *H. bicolor* L.), Ostindien. (p. 521) *A. (Sorghum) serratus* Thunb. β . *nitidus* (= *Holcus nitidus* Vahl.), Ostindien, Ceylon, Barma, Nikobaren, Luzón. (p. 523) *A. (Sorghum) australis* Spreng. a. *plumosus* β . *timorensis*, Timor. (p. 539) *A. (Sorghum) gangeticus*, am Ganges. (p. 552) *A. (Chrysopogon) Gryllus* L. a. *genuinus* 3. *auctus* (Uebergang zu b.) und 4. *ramulosus*, beide Ostindien; b. *echinulatus* (= *Raphis echinulatus* Nees), Nepal, Nordwesthimalaya. (p. 553) d. *glabratus* (= *Chrysopogon glabratus* Trin. = *Raphis Royleana* Nees), Nepal. (p. 558) *A. (Chrysopogon) monticola* Schult. β . *velutinus*, Ostindien. *A. (Chrysopogon) Trinii* Steud. β . *increscens* = *Chrysopogon increscens* Nees, Ostindien, Ceylon. (p. 569) *A. (Dichanthium) caricosus* L. β . *mollicomus* (= *D. nodosum* Willem. u. a. Syn.), Ostindien; γ . *heteropogonoides*, Timor; γ . (l) *glabrior*, Eb. (p. 572) *A. (D.) annulatus* Forsk. γ . *decalvatus*, Bengalen; δ . *Bladhii* (= *A. Bladhii* Retz.), Ostindien. (p. 577) *A. (D.) mucronatus* J. N. Anders. nov. sp., Ostindien? (p. 586) *A. (Heteropogon) contortus* L. 2. *Roxburghii* = *Heteropogon Roxburghii* Walk., Ostindien. (p. 587) 3. *hispidissimus* = *Andropogon hispidissimus* Hochst., Malabar, Java, Philippinen; 5. *Allionii* = *Andropogon contortus* All. u. A., Bengalen. (p. 588) 6. *polystachyus* = *Andropogon polystachyus* Roxb., Ostindien. (p. 603) *A. (Cymbopogon) Nardus* L. b. *flexuosus* = *Andropogon flexuosus* Nees, Ostindien; c. *Khasianus* = *Andropogon Khasianus* Munro, Eb.; (p. 604) d. *nilagiricus* = *Andropogon nilagiricus* Hochst., Eb.; e. *glomeratus*, Eb.; (p. 605) g. *grandis* = *Andropogon grandis* Nees, Calcutta, Khasia, Nepal; (p. 606) h. *hamatulus* = *Andropogon hamatulus* Nees, Luzon; i. *marginatus* (= *A. Schoenanthus* Thunb. = *Andropogon marginatus* Steud.) ϵ . *Goeringii* (= *A. Schoenanthus* Miq. = *Andropogon Goeringii* Steud.), Ostindien, Kaschmir; (p. 608) k. *exsertus*, Ostindien; l. *distans* (= *A. distans* Nees), Nepal; δ . *rectus* (= *A. rectus* Steud. e. p.), Java. (p. 610) *A. (Cymb.) Schoenanthus* L. a. *genuinus* β . *versicolor* (= *A. versicolor* Nees), Ostindien, Ceylon, Südchina; γ . *caesius* (= *A. caesius* Nees), Ostindien, Maisur, Nepal. (p. 612) d. *clandestinus* = *Andropogon clandestinus* Nees, Ostindien. (p. 614) *A. (C.) Hookeri* Munro MS., Ostindien. (p. 635) *A. (C.) filipendulus* Hochst. γ . *Thwaitesii* = *Anthistiria fasciculata* Thw., Ceylon. (p. 657) *Themeda arguens* = *Gramen arguens* Rumph. u. a. Syn., Malacca, Amboina. (p. 660) *Th. Forskalii* (= *Anth. vulgaris* Hack.) α . *vulgaris* (= *Anth. ciliata* Retz.), Ostindien, Philippinen. (p. 661) β . *imberbis* (= *Anth. imberbis* Retz.) 1. *typica* (= *A. australis* R. Br.), Ostindien; 4. *lagopus*, Eb.; (p. 662) ξ . *major* (*Anth. ciliata* β . *major* Thwaites), 1. *japonica* (= *Andropogon ciliatus* Thunb., Ostindien, Ceylon; 2. *puberula* (= *Anth. puberula* Anders.), Ostindien; 3. *subglobosa*, Eb., Maisur, Carnatic, Barma. (p. 664) *Th. ciliata* = *Andropogon nutans* L. Mant. non Sp. plant. = *Anthistiria ciliata* L. fl. u. s. f., Ostindien. (p. 665) *Th. Helferii* = *Anth. Helferii* Munro MS., Tenasserim, Andamanen. (p. 667) *Th. tremula* (= *Anth.*

tremula Nees = *Androscopia tremula* Anderss.), Ceylon, Malabar, Concan, Maisur, Carnatic. (p. 668) *Th. cymbaria* (= *Anth. cymbaria* (Roxb.), Maisur, Carnatic, Ceylon. (p. 670) *Th. anatheca* (= *Anth. anatheca* Nees = *Androscopia anatheca* Anderss.) α . *hirsuta* Anderss., Ostindien, Nepal; β . *glabrescens* Anderss., Masuri. (p. 673) *Th. gigantea* (= *Anth. gigantea* Cav.) α . *genuina* β . *amboinensis* (= *Androsc. gigantea* β . Brogn.), Amboina, Neuguinea; γ . *vulpina* (= *Anth. vulpina* Anderss., Philippinen, Nepal; (p. 674) δ . *arundinacea* δ . *arundinacea* (= *Anth. arundinacea* Roxb.) und ϵ . *subsericans* (= *Anth. subsericans* Nees). beide Ostindien; (p. 675) ζ . *intermedia* ξ . *intermedia*, Khasia; η . *dubia*, Philippinen; δ . *villosa* δ . *villosa* 1. *typica* (= *Anth. villosa* Poir.), Ostindien (Khasia, Assam), Java; 2. *mutica* (= *Heterolytron scabrum* Jungh. u. a. Syn.), Sikkim, Java; α . *caudata* (= *A. caudata* Nees), Sikkim, Macao, Canton, Jun-nan. (p. 677) β . *avenacea* ϵ . *longispatha*, Terai. (p. 682) *Isoleima laxum* (= *I. prostrata* Anderss.), Ostindien, Ceylon. (p. 683) *I. anthephoroides*. Matzdorff.

684. Hooker, J. D. The Flora of British India. Part 16. London, 1890. (Vol. 5, p. 687—910.)

Dieser Theil enthält einen Theil der Orchideen, sowie Nachträge zum 5. Band. Neu für das Gebiet sind: p. 687 *Microstylis Scottii*¹⁾, Pegu. p. 688 *M. polyodon* = *M. Rheedii* Reichb. f. non Wight, Lindley oder Willdenow, Tenasserim. p. 692 *Liparis (mollifoliae) Thwaitesii*, = *L. Wightiana* e. p. Thwaites. p. 696 *L. (mollifoliae) macrocarpa*, Sikkim, Khasiagebirge. *L. (mollifoliae) acuminata*, Khasiagebirge. p. 697 *L. (mollifoliae) deflexa*, Sikkim-Himalaya. p. 698 *L. Dalzellii*, Südconcan. p. 703 *L. (coriifoliae) Scortechini*, Perak. p. 708 *Platyclinis gracilis*, Perak. *P. Kingii*, eb. *Tipularia Josephi* Reichb. f., gemäss. Sikkim-Himalaya. p. 709 *Oreorchis indica* = *Corallorhiza indica* Lindl., gemäss. Westhimalaya. p. 712 *Dendrobium (Sarcopodium) perakense*, Perak. p. 713 *D. macropodium*, eb. *D. geminatum* Lindl., eb. *D. longipes*, eb. p. 714 *D. (Bolbodium) quadrangulare* Parish = *D. pumilum* Par. et Reichb. f., Tenasserim. *D. (Cadetia) lonchophyllum*, Perak. *D. Kunstleri*, eb. p. 724 *D. (Aporum) grande*, Pinang, Perak. p. 725 *D. (Strongyle) Kentrophyllum*, Perak. *D. subulatum*, eb. p. 727 *D. (Virgatae) Cathcartii*, Sikkim-Himalaya. p. 728 *D. tuberiferum*, Perak, Singapur. *D. podagraria*, = *D. angulatum* Wall. non Lindl., Barma, Tenasserim. *D. clavipes*, Perak. p. 729 *D. (breviflores) bulboflorum* Falc., Sikkim-Himalaya. p. 730 *D. (Pedilonium) cornutum*, Perak. p. 731 *D. Kentrochilum*, eb. *D. megaceras*, Malacca. p. 732 *D. hymenanthum*, Perak. p. 741 *D. (Eudendrobium) Scortechini*, Perak. p. 746 *D. moultmeinense* Parish, Tenasserim. p. 753 *Bulbophyllum (Epicrianthes) Epicrianthes*, = *Epicr. javanica* Blume, Tenasserim. p. 754 *B. (Eubulbophyllum) psittacoglossum* Reichb. f., = *Sarcopodium psittacoglossum* Reichb. f., Tenasserim. p. 756 *B. membranifolium*, Perak. p. 757 *B. albidum*, Nilgiri-berge. *B. confertum*, Khasiagebirge. p. 758 *B. cauliflorum*, Sikkim-Himalaya, Khasiagebirge. *B. protractum*, Tenasserim. p. 759 *B. modestum*, Perak. *B. leptanthum*, Khasiagebirge. p. 760 *B. Kingii*, Sikkim-Himalaya. *B. crassipes*, = *B. Careyanum* Wall., Sikkim, Terai, Martaban, Pinang. p. 761 *B. rufilabrum* Parish, = *B. limbatum* Par. a. Reichb. f., non Lindl., Tenasserim. p. 764 *B. Gymnopus*, Bhutan-Himalaya, Khasiagebirge. *B. Thomsoni*, Sikkim-Himalaya. *B. secundum*, Oberassam. p. 766 *B. apodum*, Malacca, Perak. *B. Wrayi*, Perak. p. 767 *B. leptosepalum*, Pinang, Perak, Malacca. *B. hymenanthum*, Khasiagebirge. *B. Globulus*, Perak. p. 768 *B. micranthum*, Tenasserim. p. 769 var. *subracemosa*, = *B. grandiflorum* Griff., Sikkim, Bhutan, Khasia. *B. (Jone) mishmeense*, = *Jone fusco-purpurea* Lindl., Oberassam. *B. cirrhatum*, = *Jone cirrhata* Lindl., Sikkim. p. 770 *B. virens*, = *Jone virens* Lindl., Oberassam. *B. elegans* Gardn., Ceylon. *B. bicolor*, = *Jone bicolor* Lindl., gemäss. Himalaya. *B. candidum*, = *Jone candidum* Lindl., Khasia-, Nagagebirge. p. 771 *Henosis longipes*, = *Bulbophyllum longipes* Reichb. f., Tenasserim. p. 775 *Cirrhopetalum elatum*, Sikkim. p. 776 *C. guttulatatum*, = *Bulbophyllum umbellatum* Lindl., = *B. guttulatatum* Wall., subtrop. Himalaya. p. 777 *C. Andersoni*, Sikkim. *C. brevipes*, eb. *C. aureum*, Malabar. p. 778 *C. Gamblei*, Nilgiri und Bababudan-

1) Wenn keine Bezeichnung getroffen ist, so ist Hook. f. Autor.

berge. *C. Thomsoni*, Nilgiriberge. *C. parvulum*, Sikkim. p. 779 *C. viridiflorum*, eb. Khasiagebirge. p. 781 *Trias Stocksii* Benth., Decan. p. 782 *Dendrochilum linearifolium*, Perak. p. 784 *Chrysoglossum erraticum*, trop. Sikkim. *C. assamicum*, Assam. *C. maculatum*, = *Ania maculata*, Thwait., Ceylon. *Collabium Wrayi*, Perak. p. 788 *Eria (Bryobium) exilis*, Travancore. p. 790 *E. (Eriura) Kingii*, Perak. *E. iridifolia*, eb. *E. longifolia*, eb. p. 795 *E. (Hymeneria) Andersoni*, Sikkim. p. 797 *E. recurvata*, Perak. *E. saccifera*, Perak. p. 798 *E. Maingayi*, Pinang. p. 801 *E. (Dendrolirion) andamanica*, Süd-Andamanen. p. 802 *E. pellipes* Reichb. f., Pinang, Malacca, Perak. p. 803 *E. tomentosa*, = *E. ornata* Lindl., non Lindl. Gen. a. Sp. Orch., Silhet, Khasiagebirge, Chittagong, Tenasserim. *E. Thwaitesii*, = *E. velutina* Thw. non Lodd., Ceylon. p. 804 *E. pygmaea*, Perak. *E. laurifolia*, eb. p. 805 *E. (Bambusifolia) crassicaulis*, = *E. clavicaulis?* Lindl., Khasiagebirge. *E. leptocarpa*, Perak. p. 806 *E. (Trichotosia) monticola*, = *E. biflora* Lindl., non Griff., = *Trichot. biflora* Griff., Malacca. *E. gracilis*, Perak. p. 807 *E. oligantha*, Pinang. *E. tuberosa*, Perak. p. 808 *E. aporina*, eb. p. 809 *E. (Dilochiopsis) Scortechinii*, eb. p. 810 *Claderia viridiflora*, eb., Malacca. p. 811 *Phreatia nana*, Perak. *P. parvula* Benth., Ceylon. p. 812 *Ipsea malabarica*, = *Pachystoma malabarica* Reichb. f., Malabar. *I. (?) Wrayana*, Perak. p. 813 *Spathoglottis Wrayi*, eb. p. 814 *S. Bensoni*, Pegu. p. 820 *Tainia penangiana*, Pinang. *T. latifolia* Benth. = *Ania latifolia* Lindl., = *Eria Ania* Reichb. f., Silhet, Cachar, Khasia, Oberbarma. p. 821 *T. Khasiana*, Khasiagebirge. *T. minor*, Sikkim. *T. hastata*, = *Eulophia hastata* Lindl., Assam. *T. maculata*, Ceylon. p. 822 *T. latilingua*, Perak. *T. Maingayi*, Pinang. p. 824 *Agrostophyllum glumaceum*, Perak. *A. majus*, eb. *A. pauciflorum*, eb. p. 825 *Ceratostylis malaccensis*, eb. *C. clathrata*, eb. p. 826 *C. pendula*, = *Trigonanthus pendulus* Korthals, eb. *C. himalaica*, = *Eria ramosissima* Wall., östl. trop. Himalaya, Khasiagebirge. *C. lancifolia*, Perak. p. 827 *C. robusta*, eb. p. 830 *Coelogyne (Eucoelogyne) macrobulbon*, = *C. fuscescens* Wall., Pinang, Perak. p. 831 *C. Maingayi*, Malacca. p. 832 *C. suaveolens*, = *C. undulata* Wall. = *Pholidota suaveolens* Lindl., Khasiagebirge, Assam. *C. occultata*, Sikkim. p. 837 *C. Treutleri*, eb. *C. stenochila*, Perak. p. 838 *C. carnea*, eb. *C. Griffithii*, Oberassam, Munnipur. p. 839 *C. flavida* Wall., Sikkim, Khasia, Munnipur. p. 840 *C. anceps*, Perak. p. 842 *C. ? purpurascens*, = *Dendrobium purpurascens* Thwait., Ceylon. p. 845 *Pholidota obovata*, Bhutan, Khasiagebirge. p. 849 *Calanthe diploxiphion*, Perak. p. 850 *C. pachyscalyx* Reichb. f., Westhimalaya. *C. Mannii*, eb., Khasiagebirge. *C. Wrayi*, Perak. p. 851 *C. Masuca* L. var. *fulgens*, = *C. fulgens* Lindl., Sikkim. p. 853 *C. elytroglossa* Reichb. f., Sikkim. p. 854 *C. Scortechinii*, Perak. p. 855 *C. tubifera*, Oberbarma. p. 856 *C. labrosa*, = *Limatodes labrosa* Reichb. f., Tenasserim. *C. gigantea*, Perak. p. 858 *Arundina (Euarundina) revoluta*, eb. *A. (Dilochia) Cantleyi*, eb. Nachträge: p. 859 *Myristica pendulina*, Singapur. *M. sphaerula*, Malacca. p. 860 *Machilus Gamblei* King, Nepal, Sikkim. *M. Kurzii*, King, Sikkim. p. 861 *M. bombycina* King, cultivirt im Assamthal und am unteren Himalaya. *M. Duthiei* King, Westhimalaya, Khasiagebirge. *M. Kingii*, Khasiagebirge.

Part. 17. London, 1890. 224 p.: p. 2 *Eulophia (Eul. i. e. S.) lachnocheila* Hook. f., Oberbarma. p. 3 *E. (E.) elata* Hook. f., Perak. *E. (E.) obtusa* Hook. f. (= *Cyrtopera obtusa* Lindl.), Nordwestindien. p. 4 *E. (E.) Mannii* Hook. f. (= *Cyrt. Mannii* Reichb.), Oberassam. p. 5 *E. (E.) burmanica* Hook. f., Oberbarma. p. 6 *E. (Cyrtopera) candida* Hook. f. (= *Cyrt. candida* Lindl. z. T.), Sikkim-Himalaya. p. 7 *E. (C.) flava* Hook. f. (= *Cyrt. flava* Lindl., *C. Culleni* Wight, *Dipodium flavum* Herb. Ham.), westl. trop. Himalaya, Travancor. *E. (C.) macrorhizon* Hook. f., Sikkim-Himalaya. p. 8 *E. (C.) sanguinea* Hook. f. (= *Cyrt. sanguinea* Lindl.), Sikkim und Butan-Himalaya, Khasiagebirge. p. 9 *Cymbidium sikkimense* Hook. f., Sikkim-Himalaya. p. 20 *Thecostele Maingayi* Hook. f., Malacca. *T. quinquefida* Hook. f., eb. p. 23 *Luisia filiformis* Hook. f., Silhet. *L. micrantha* Hook. f., Assam, Khasiagebirge. p. 25 *L. tristis* Hook. f. (= *Cymbidium triste* Willd., *Epidendrum triste* Forst.), Penang. *L. Grovesii* Hook. f., östl. Bengalen. p. 26 *Diplopora Championi* (= *Cottonia* C. Lindl., *Luisia bicaudata* Thwait., *Vanda bicaudata* Thwait.), Butan, Khasiagebirge, Tenasserim, Ceylon. p. 27 *Stauropsis undulatus* Bentham

- (= *Vanda undulata* Lindl.), östl. subtrop. Himalaya, Khasiagebirge. p. 28 *Arachnanthe Maingayi* Hook. f., Malacca. p. 30 *Phalaenopsis Kunstleri* Hook. f., Perak. p. 33 *Sarcochilus (Pteroceras) suaveolens* Hook. f. (= *Aerides suaveolens* Roxb. u. s. f.). *S. (P.) stenoglottis* Hook. f., Perak? *S. (P.) brachyglottis* Hook. f., Perak. p. 35 *S. aureus* Hook. f., eb. *S. cladostachys* Hook. f., eb., Malaya. p. 36 *S. (Micropera) purpureus* Bentham (= *Micr. pallida* Wall. etc.), Khasia, Silhet, Chittagong. *S. (M.) Roxburghii* (= *M. pallida* Lindl. etc.), Bengalen, Chittagong, Tenasserim. *S. (M.) obtusus* Bentham (= *Cumarotis obtusus* Lindl.), Tenasserim. *S. (M.) Mannii* Hook. f., Khasiagebirge. p. 37. *S. (Chiloschista) Wightii* Hook. f. (= *Ch. usneoides* Wight, non Lindl., u. A.), Malabar, Nilgirigebirge, Ceylon. *S. (C.) minimifolius* Hook. f. (= *Cymbidium minimifolium* Thwait. mss.), Ceylon. p. 38 *S. viridiflorus* Hook. f. (= *Aerides viridiflorus* Thwait.), Ceylon. *S. hirsutus* Hook. f., Perak. p. 39 *S. (Fornicaria) hirtulus* Hook. f., Perak Malacca. *S. (F.) recurvus* Hook. f., Perak. *S. (F.) trichoglottis* Hook. f., Perak, Singapur. *S. (F.) filiformis* Hook. f., Perak. p. 40 *S. (F.) merguensis* Hook. f., Tenasserim. *S. (Cuculla) Scopa* Reichb. f., Perak. *S. (C.) Scortechini* Hook. f., Perak. p. 41. *S. (C.) complanatus* Hook. f. (= *Dendrocolla serraeformis* Lindl. u. A.), Ceylon. *S. (C.) brachystachys* Hook. f., Penang. *S. (C.) pauciflorus* Hook. f., Perak. p. 42 *S. (Ridleya) notabilis* Hook. f., Singapur. p. 44 *Aerides longicornu* Hook. f. (= *Mesoclastes uniflora* Lindl., *Luisia uniflora* Blume), Nepal, Oberassam. p. 47 *A. lineare* Hook. f. (= *Saccolabium lineare* Lindl. etc.), Halbinsel Dekan, Ceylon. p. 49 *Renanthera angustifolia* Hook. f., Perak. p. 53 *Vanda (cristatae) pumila* Hook. f. (= *V. cristata* var. Lindl.), Sikkim, Butan-Himalaya. p. 56 *Saccolabium (nicranthae) perpusillum* Hook. f., Singapur. *S. ? inconspicuum* Hook. f. (= *Cymbidium inconspicuum* Wall. mss.), Oberassam. p. 57 *S. penangianum* Hook. f., Penang, Perak. *S. Helferi* Hook. f., Tenasserim, Andamanen. p. 58 *S. rostellatum* Hook. f., Sikkim. *S. minimiflorum* Hook. f., Perak. p. 60 *S. lanatum* Hook. f. (= *Cleisostoma lanatum* Lindl.), Tenasserim. *S. (Calceolaria) nilagiricum* Hook. f. (= *Vanda pulchella* Wight), Nilgirigebirge. p. 61 *S. (C.) acaule* Hook. f. (= *Cleisostoma acaule* Lindl., *Vanda fimbriata* Gardn. mss.), Ceylon. p. 62 *S. (Acampe) longifolium* Hook. f. (= *A. ? longifolium* Lindl.), trop. Sikkim-Himalaya, Oberassam, Tennasserim. *S. (A.) Wightianum* Hook. f. (= *S. papillosum* Dalz. et Gibs.), Westghats, Ceylon. *S. (A.) praemorsum* Hook. f. (= *Acampe excavata* Lindl. u. s. f.), westl. Halbinsel. p. 63 *S. (A.) cephalotes* Hook. f. (= *Ac. cephalotes* Lindl.), Silhet. *S. (A.) congestum* Hook. f. (= *S. papillosum* Wight), Malabar, Ceylon. p. 64 *S. (Platyrrhizon) maculatum* Hook. f. (= *Micropera maculatum* Dalz u. s. w.), Südcoucan und Canara. *S. (P.) tenuicaule* Hook. f., Penang, Perak. p. 65 *S. (Uncifera) obtusifolium* Hook. f. (= *Uncif. obtusifolia* Lindl.), Sikkim, Butan, Khasia. *S. (U.) acuminatum* Hook. f. (= *Uncif. acuminata* Lindl.), Sikkim-Himalaya, Khasiagebirge. p. 67 *Sarcanthus appendiculatus* Hook. f. (= *S. teretifolius* Reichb. f.), Tavoy, Tenasserim. p. 68 *S. Scortechinii* Hook. f., Perak. *S. lorifolius* Parish mss., Tenasserim. p. 71 *Cleisostoma andamanicum* Hook. f., Südandamanen. p. 72 *Cl. ramosum* Hook. f. (= *Saccolabium ramosum* Lindl. u. s. w.), Sikkim-Himalaya, Unterbengalen, Barma, Mulmein. p. 73 *Cl. tenerum* Hook. f. (= *Oeceoclades tenera* Lindl.), Nilgirigebirge, Ceylon. *Cl. bipunctatum* Hook. f. (= *Saccol. bipunctatum* Par. et Reichb. f.), Tenasserim. *Cl. brevipes* Hook. f., Sikkim-Himalaya, Assam. p. 74 *Cl. uteriferum* Hook. f., Perak. p. 75 *Cl. vicuspidatum* Hook. f., Sikkim-Himalaya, Khasiagebirge, Tenasserim. p. 77 *Taeniophyllum scaberulum* Hook. f., Travancor. *T. serrula* Hook. f., Perak. *Microsaccus virens* Hook. f. (= ? *Adenoncos virens* Blume), Perak. p. 79 *Acriopsis Ridleyi* Hook. f., Singapur. p. 81 *Podochilus unciferus* Hook. f., Perak. *P. khasianus* Hook. f. (= *P. microphyllus* Wall.), Silhet, Khasiagebirge. p. 82 *P. acicularis* Hook. f., Penang, Perak. p. 83 *Appendicula cordata* Hook. f., Perak. p. 84 *A. Koenigii* Hook. f. (= *Epidendrum hexandrum* König), Indien. *A. lancifolia* Hook. f., Perak. p. 85 *A. Maingayi* Hook. f., Perak, Penang. *A. echinocarpa* Hook. f., Perak. p. 86 *Thelasis (Euthelasis) bifolia* Hook. f., Khasiagebirge. p. 87 *T. Khasiana* Hook. f. (= *T. pygmaea* Lindl. z. Th.), eb. *T. longifolia* Hook. f., eb. *T. (Oxyanthera) elata* Hook. f., Perak. *T. decurva* Hook. f., Singapur, Penang. p. 88 *Galeola Falconeri* Hook. f. (= *Pogo-*

chilus Falconeri), subtrop. Himalaya. p. 89 ? *G. pusilla* Hook. f., Pegu. *G. Cathcartii* Hook. f., Sikkim-Himalaya. p. 92 *Corymbis longiflora* Hook. f., Perak, Malacca. *C. rhytidocarpa* Hook. f., Perak. *C. brevistylis* Hook. f., eb. p. 93 *Tropidia Maingayi* Hook. f., Malayische Halbinsel. *T. Thwaitesii* Hook. f., Ceylon. p. 96 *Anoectochilus Griffithii* Hook. f., Osthimalaya, Oberassam. *A. tetrapterus* Hook. f., Munnipur. *Vrydagzynea viridiflora* Hook. f., Unterbengalen. p. 98 *Odontochilus (Myrmechis) macranthus* Hook. f., Perak. p. 99 *O. (M.) calcaratus* Hook. f., eb. *O. (M.) pumilus* Hook. f. (= *Cheirostylis pusilla* z. T. Lindl.), Sikkim-Himalaya. *O. crispus* Hook. f. (= *Anoectochilus crispus* Lindl.), Sikkim-Himalaya, Khasiagebirge. *O. pectinatus* Hook. f., Perak. p. 100 *O. brevistylis* Hook. f., eb. *O. Elwesii* Clarke, Sikkim-Himalaya, Khasiagebirge, Munnipur. *O. Clarkei* Hook. f., Sikkim-Himalaya. p. 107 *Zeuxine (Monochilus) reniformis* Hook. f., Perak. p. 109 *Z. (M.) abbreviata* Hook. f. (= *Etaeria abbreviata* Lindl. u. s. f.), Nepal, Khasiagebirge. *Z. (M.) moulemeinensis* Hook. f. (= *Etaeria moulemeinensis* Par. et Reichb.), Tenasserim. *Z. (M.) longifolia* Hook. f. (= *Hetaeria longifolia* Benth., *Rhomboda longifolia* Lindl.), Sikkim-Himalaya. p. 110 *Hylophila lanceolata* Hook. f. (= *Dicerostylis lanceolata* Blume), Perak. p. 112 *Goodyera fusca* Hook. f. (= *Aetheria fusca* Lindl., *Cystorchis fusca* Benth.), subalp. Himalaya. *G. Prainii* Hook. f., Nagaberge. *G. gracilis* Hook. f., Perak. p. 113 *G. foliosa* Benth. (= *Georchis foliosa* Lindl. u. s. w.), Sikkim-Himalaya, Khasia- und Nagagebirge, Assam, Barma, Perak. *G. robusta* Hook. f., Khasiagebirge. *G. vittata* Benth. (= *Georchis vittata* Lindl.), Sikkim-Himalaya. p. 114 *G. cordata* Benth. (= *Georchis cordata* Lindl.), Khasiagebirge, Oberassam. *G. biflora* Hook. f. (= *Georchis biflora* Lindl.), gemäss. westl. Himalaya. p. 115. *Hetaeria Helferii* Hook. f., Tenasserim. p. 116. *H. elata* Hook. f., Perak. p. 117 *Aphyllorchis Prainii* Hook. f., Nagagebirge. *A. ? vaginata* Hook. f., Khasiagebirge. p. 120 *Pogonia macroglossa* Hook. f., Sikkim, Himalaya. p. 123 *Gastrodia exilis* Hook. f., Khasiagebirge. p. 127 *Orchis spathulata* Reichb. f. (= *Gymnadenia spathulata* Lindl.), alp. Himalaya, Sikkim. p. 128 *O. Stracheyi* Hook. f., westl. Himalaya. p. 129 *Herminium angustifolium* Benth. (= *Aceras angustifolia* Lindl., *H. longicurvis* Wright. (*Thisbe* Falc.), gemäss. Himalaya, Khasiagebirge, Oberassam, Tenasserim. *H. fallax* Hook. f. (= *Peristylus fallax* Lindl. u. a.), alp. und subalp. Himalaya. p. 130 *H. Duthiei* Hook. f., Westhimalaya. *H. pugioniforme* Lindl., alp. Himalaya. *H. orbiculare* Hook. f., Sikkim-Himalaya. p. 134 *Habenaria (Atl.) andamanica* Hook. f., Andamanen. p. 135 *H. (A.) travancorica* Hook. f. (= *H. Lindleyana* Wight), Travancor. *H. (A.) Gibsoni* Hook. f., Concan. p. 138 *H. (Platyglossa) arietina* Hook. f. (= *H. pectinata* Lindl.), gemäss. Himalaya, Khasiagebirge. p. 139 *H. (P.) polyodon* Hook. f. (= *H. fimbriata* Wight), Nilgirigebirge. p. 142 *H. (P.) orchidis* Hook. f. (= *Gymn. cylindrostachya* Lindl. u. a.), gemäss. Himalaya. p. 143 *H. (Trimeroglossa) malleifera* Hook. f., Sikkim-Himalaya, Khasiagebirge. p. 144 *H. (T.) Murtoni* Hook. f., malayische Halbinsel, Singapur. *H. (T.) Kingii* Hook. f., Perak. *H. (T.) furfuracea* Hook. f., Khasiagebirge. p. 145 *H. (T.) rhynchocarpa* Hook. f. (*Platanthera rhynchocarpa* Thwaites), Ceylon. p. 147 *H. (T.) fusifera* Hook. f., Travancor. p. 148 *H. (T.) trifurcata* Hook. f., Khasiagebirge. *H. (T.) avana* Hook. f., Barma. p. 150 *H. (T.) flavescens* Hook. f., Concan. p. 151 *H. (T.) Khasiana* Hook. f., (= *H. graminea* Lindl., non Spreng., *Platanthera unifolia* Lindl.), Khasiagebirge. *H. (T.) ditricha* Hook. f., Tenasserim. p. 152 *H. (T.) reniformis* Hook. f. (= *Herminium reniforme* Lindl. u. a.), Nepal, Khasiagebirge. p. 153 *H. (Hologlossa) latilabris* Hook. f. (= *Platanthera acuminata* Lindl.), gemäss. Himalaya, inneres Indien. *H. (H.) stenantha* Hook. f., gemäss. Himalaya. p. 154 *H. (H.) oligantha* Hook. f., Sikkim-Himalaya. *H. (H.) leptocaulon* Hook. f., Eb. *H. (H.) pachycaulon* Hook. f., Eb. *H. (H.) nematocaulon* Hook. f., Eb. p. 155 *H. (H.) arcuata* Hook. f. (= *Platanthera arcuata* Lindl.), Westhimalaya. *H. (H.) sikkimensis* Hook. f., Sikkim-Himalaya. *H. (H.) concinna* Hook. f., Khasiagebirge. *H. (H.) zosterostyleides* Hook. f., Malayische Halbinsel, Perak. p. 156 *H. (Peristylus) bicornuta* Hook. f., westl. Ghats. p. 158 *H. (P.) aristata* Hook. f. (= *Peristylus aristata* Lindl., *P. exilis* Wight.), Khasiagebirge, Travancor, Ceylon. *H. (P.) Gardneri* Hook. f. (= *Peristylus aristatus* Thwaites), Ceylon. *H. (P.) Stocksii* Hook. f., Concan,

Mysore. p. 159 *H. (P.) breviloba* Hook. f., Ceylon. *H. (P.) malabarica* Hook. f. (= *Peristylus brachyphyllus* A. Rich.), Nilgirigebirge. *H. (P.) torta* Hook. f. (= *Peristylus spiralis* A. Rich.), Westghats, Ceylon. *H. (P.) Prainii* Hook. f., Nagagebirge in Oberassam, Oberbarma. p. 160 *H. (P.) robustior* Hook. f. (= *Peristylus lancifolius* A. Rich., *P. robustior* Wight u. a.), Malabar, Nilgirigebirge, Travancor. *H. (P.) Hamiltoniana* Hook. f. (= *Hermidium Hamiltonianum* Lindl. u. a.), Nepal, Sikkim-Himalaya. *H. (P.) gigas* Hook. f., Perak. p. 161 *H. (P.) constricta* Hook. f. (= *Platanthera constricta* Lindl. u. a.), subtrop. Sikkim, Khasiagebirge, Tenasserim. *H. (P.) Parishii* Hook. f. (= *Peristylus Parishii* Reichb. f., Tenasserim. p. 162 *H. (P.) Lawii* Hook. f. (= *Peristylus Lawii* Wight), Behar, Concan, Maisur. *H. (P.) Brandisii* Hook. f. Pegu. p. 163 *H. (P.) gracillima* Hook. f. (= *Coeloglossum Mannii* Reichb. f.), Khasiagebirge, Munnipur. p. 164 *H. (Phyllostachya) Helferi* Hook. f. (= *Gymnadenia Helferi* Reichb. f.), Assam, Khasiagebirge, Tenasserim. p. 165 *H. (Dipyla) secundiflora* Hook. f., subalp. Himalaya. *H. (Dithrix) decipiens* Hook. f., Nordwestindien. p. 166 *H. longibracteata* Hook. f. (= *Platanthera longibracteata* Lindl.), Barma. p. 181 *Ophrys ciliolata* Hook. f., Singapur. p. 184 *Dendrobium tenuicaule* Hook. f., Andamanen. p. 185 *D. flavidulum* Ridley, Singapur. *D. crocatum* Hook. f., Perak. p. 186 *D. panduriferum* Hook. f., Pegu. *D. tropaeoliflorum* Hook. f., Perak. p. 187 *D. patens* King, Perak. p. 191 *Eria calamifolia* Hook. f., Oberassam. p. 192 *Nephelaphyllum nudum* Hook. f., Sikkim-Himalaya. *N. grandiflorum* Hook. f., Perak, Malaya. p. 193 *Taenia cordata* Hook. f., Sikkim-Himalaya. p. 194 *Coelogyne longibracteata* Hook. f., Perak. p. 196 *Doritis Braccana* Hook. f., Sikkim-Himalaya. *Sarcochilus (Fornicaria) pugionifolia* Hook. f., Ceylon. Matzdorff.

685. **E. Regel** (438). *Pholidota assamica* hort. Sando aus Ostindien ist noch nirgends beschrieben (verwandt *Ph. imbricata*); *Saccolabium bivittatum* Rgl. n. sp. (verwandt *S. paniculatum*) von ebenda.

686. **Drake del Castillo**. Contributions à l'étude de la flore du Tonkin. Liste des Cupulifères récoltées au Tonkin par M. Balansa, en 1888/89. (J. de B., IV, 1890, p. 149—154, pl. III, IV.)

Verf. beschreibt folgende neue *Quercus*-Arten aus Tonkin: *Qu. (Cyclobalanopsis) xanthoclada*, *Qu. (Pasania) baviensis*, *Qu. (Pasania) cyrtocarpa*, *Qu. (Pasania) hemisphaerica*, *Qu. (Chlamydoalanus) tephrocarpa*, *Qu. (Chlamydoalanus) Balansae*, *Qu. (Calaeocarpus) tonkinensis*. Von allen Arten sind mindestens die Früchte abgebildet.

687. **F. Buchenau** (119) beschreibt *Juncus khasiensis* n. sp.: Khasiaberger (5000—6000 Fuss).

688. **Balansa, B.** (658) beschreibt folgende neue *Gramineae* aus dem französischen Hinterindien: *Arundinaria baviensis*, *A. Sat.*, *Bonia* (gen. nov.) *tonkinensis*, *Coix puellarum*, *C. stenocarpa* (= *C. Lacryma* L. var. *stenocarpa* Oliv.), *Chionacme Massii*, *Saccharum fallax*, *Pollinia monostachya*, *P. debilis*, *Lophopogon tenax*, *Apocome collina*, *Vossia cambogiensis*, *Rottboellia pratensis*, *Andropogon tonkinensis*, *A. nemoralis*, *A. cambogiensis*, *Thesmeda effusa*, *Isachne cochinchinensis*, *Digitaria thyrsoides*, *Panicum Munroanum*, *P. tonkinense*, *P. oryzetorum*, *P. cambogiensis*, *P. ononbiense*, *Hymenachne polymorpha*, *Brousemichea* (gen. nov.) *sesslerioides*, *Sporobolus tenellus*, *S. albens*, *Massia* (gen. nov.) *triseta* Bal. (= *Eriachne triseta* Nees = *Megalachne zeylanica* Thwait.), *Chloris (Eustachys) obtusifolia*, *Eragrostis alopecuroides*, *E. montana*.

689. **Wettstein, R. R. v.** Eine neue *Sambucus*-Art aus dem Himalaya. (Oest. B. Z., 1890, No. 6, 5 p.)

Verf. beschreibt und bildet ab: *S. Gautschii* n. sp. aus Kaschmir, die eine gewisse Mittelstellung zwischen *S. Ebulus* und den strauchigen Arten der Gattung bildet. Er glaubt, dass die früher für Indien angegebene *S. Ebulus* auf Verwechslung mit dieser Art beruhe, da er nach zuverlässigen Quellen nur die Verbreitung jener vom mittleren Schweden und nördlichen Russland über ganz Europa bis Nordafrika und Westasien (in letzteren östlich bis Diabekir, Teheran und Schuhu) verfolgen konnte. (Wahrscheinlich ist die später aufgestellte *S. Thomsoni* Fritsch mit obiger Art identisch.)

690. Rolfe, R. A. *Bulbophyllum lemniscatoides* Rolfe n. sp. (G. Chr., 1890, 1, p. 672—673): Moulmein.

691. Clarke, C. B. On the Plants of Kohima and Muneypore. (Journ. Linn. Soc. Bot., vol. 25. London, 1890. p. 1—107, T. 1—43.)

Die hier aufgezählten 1050 Pflanzen wurden meist auf dem Wege von Golaghat nach Cachar bei Kohima und Manipur gesammelt. Neue Arten sind die folgenden:

p. 4, T. 1 *Kadsura Wattii*, M.¹⁾, 1000 m. *K. Championi*, Hongkong. p. 6, T. 2 *Silene vagans*, verw. *S. Khasiana* Rohrb., K., 5500'. p. 7, T. 3 *Urena callifera*, vielleicht eine Abart von *U. lobata* L., K., 4750'. p. 15, T. 4 *Uraria paniculata*, K., 3000', verw. *U. hamosa* Wall. p. 17, T. 5 *Dalbergia Wattii*, M., 3500'. p. 18, T. 6 *Bauhinia tenuiflora* Watt., Westmanipur, 15—2500'. p. 19, T. 7 *Rubus calophyllus*, verw. *lineatus* Reinw., Jakpho, 9000'. p. 20 *Pyrus Kohimensis* Watt., K., 5800'. p. 21, T. 8 *Kalanchoe rosea*, K. und M., 5000—5500'. p. 22, T. 9 *Illigera villosa*, ähnlich *pulchra* Blume und *Khasiana* C. B. Clarke, K., 5500'. p. 26, T. 11 *Begonia Wattii* (*Platycentrum*), Neechoogard im District Naga Hills, 500'. T. 12 *B. obversa*, Westmanipur, 350'. T. 13 *B. (Knesebeckia) adscendens*, verw. *parvuliflora* A. DC., Jakpho, 8500'. p. 27, T. 14 *Pimpinella tenera* Benth. var. *evoluta*, eb., 9900'. p. 28, T. 15 *P. flaccida*, K., 5300'. T. 16 *Chaerophyllum reflexum* Lindl. var. *orientalis*, Jakpho, 7000'. p. 30 *Hedyotis scandens* Roxb.? var. *soluta*. Westmanipur, 1000'. p. 31 *Spiradichis cylindrica* Hook. f. forma *submersa*, Neechoogard, 500'. p. 32 *Silvianthus radiceiflorus*, eb., 500', K., 6000', p. 33, T. 17 *Ocotropis? terminalis*, Nambre Forest im District Naga Hills, 400'. p. 35 *Vernonia cylindriceps*, K., 5800', M., 4500'. p. 36 *Boltonia indica* Benth. forma *caeruleascens*, M. 3520'. *Aster Wattii*, verw. *trinervius* Roxb., K., 4000—6500', M., 3500'. p. 37 *Microglossa albescens* C. B. Clarke var. *nivea*, Jakpho, 9900'. p. 39 *Senecio Nagensium* = *S. densiflorus* var. Hook. f., M., 4000'. p. 40, T. 19 *S. Rhabdos*, verw. *densiflorus* und *triligulatus*, K., 4500', M., 5500'. T. 20 *S. Dux*, verw. *S. (§ Ligularia) amplexicaulis* Wall. und *Thomsoni* C. B. Clark., Jakpho, 9900'. p. 47, T. 21 *Swertia (§ Ophelia) Wattii*, verw. *macrosperma* eb. p. 49 T. 22 *Ipomoea Wattii*, K., 5000'. p. 52, T. 23 *Lysionotus pubescens*, M., 5500'. p. 53, T. 24 *Strobilanthes recurvus*, verw. *longipes*, K., 4500' p. 54, T. 25 *S. pterygorrhachis*, K., 5500'. p. 55, T. 26 *Asystasia pusilla*, K., 3000', M., 4000'. T. 27 *Eranthemum lateriflorum*, verw. *indicum* C. B. Clark., Westmanipur, 500'. p. 56, T. 28 *Justicia anfractuosa*, nahe *Maingayi* C. B. Clark., K., 4500', M., 4000'. p. 59 *Pogostemon Wattii*, verw. *tuberculosis*, *amarantoides*, *elsholzioides*, K., 4750'. p. 66 *Pilea minuta*, M., 5500'. p. 70 *Quercus truncata* King, K., 5250—5500'. *Q. Collettii* King, M., 5500', Westmanipur, 3000'. p. 71, T. 29 *Liparis distans*, verw. *bootanensis* Griff. und *Griffithii* Ridl., K., 6000'. p. 73, T. 30 *Habenaria urceolata*, Jakpho, 9000'. p. 75, T. 31 *Hedychium marginatum*, K., 4500'. p. 78, T. 32 *Campylandra Wattii*, M., 6500'. p. 84, T. 33 *Panicum incisum*, Munro, Nambre Forest, 400'. p. 85, T. 34 *Erianthus longisetosus* T. Anders. = *E. mish-meensis* Munro M. S., Westmanipur, 3000'. p. 86, T. 35 *Rottboellia Zea*, M., 3500'. p. 87, T. 36 *Andropogon ascinodis*, verw. *Schoenanthus*, Jakpho, 7500'. T. 37 *A. Munroi*, M., 3500'. p. 88, T. 38 *A. pteropechys*, eb., K., 5500'. p. 89, T. 39 *Deyeuxia scabrescens* Munro, Jakpho, 9900'. p. 90, T. 40 *Brachypodium Wattii*, K., 5750', Jakpho, 7500'. Eine Anzahl neuer Pflanzen ist unbenannt aufgeführt. Zum Schluss stehen die Gefäßsporenpflanzen, darunter auch neue, und einige Moose. Matzdorff.

692. King. Materials for a flora of the Malayan Peninsula. (Journ. of the Asiatic Society of Bengal, vol. LVIII, P. II, No. 4 [1889] und vol. LIX, P. II, No. 2 [1890].) — (Ref. nach Engl. J., XIV, Literaturber. p. 19.)

Neue Arten: *Tetracera grandis*, *Wormia meliosmaefolia*, *W. Scortechini*, *W. Kunstleri*, *Dillenia reticulata*, *Magnolia Maingayi*, *Manglietia Scortechini*, *Talauma andamanica*, *T. Kunstleri*, *T. Forbesii*, *Illicium evenium*, *Kadsura lanceolata*, *Limacia Kunstleri*, *Cocculus Kunstleri*, *Roydsia Scortechinii*, *Alsodeia Kunstleriana*, *A. membranacea*, *A. Hookeriana*, *A. Wrayi*, *A. cinerea*, *A. Scortechinii*, *A. condensata*, *A. floribunda*, *A.*

1) M. bezeichnet im folgenden: Nordmanipur, K.: Kohima.

capillata, *A. comosa*, *A. pachycarpa*, *Erythrospermum Scortechinii*, *Hydnocarpus nana*, *H. Curtisii*, *H. Scortechinii*, *H. cucurbitina*, *H. Wrayi*, *Taraktogenos Scortechinii*, *T. Kunstleri*, *T. tomentosa*, *T. Kurzii*, *Rypurosa Wrayi*, *R. Hullettii*, *R. Scortechinii*, *R. Kunstleri*, *R. fasciculata*, *Xanthophyllum andamanicum*, *X. Wrayi*, *X. Curtisii*, *X. Kunstleri*, *X. Hookerianum*, *X. venosum*, *X. Scortechinii*, *X. pulchrum*, *X. bullatum*, *X. sulphureum*, *Garcinia cuspidata*, *G. Wrayi*, *G. diversifolia*, *G. Cadelliana*, *G. opaca*, *G. Forbesii*, *G. Kunstleri*, *G. Scortechinii*, *G. uniflora*, *G. dumosa*, *G. andamanica*, *G. densiflora*, *G. Prainiana*, *Calophyllum Kunstleri*, *C. Prainianum*, *C. Curtisii*, *C. molle*, *C. inophylloide*, *C. venustum*, *Kayea Wrayi*, *K. grandis*, *K. Kunstleri*, *K. caudata*, *K. elegans*, *Adinandra Hullettii*, *Ternstroemia Scortechinii*, *Eurya Wrayi*, *Actinidia Miquelii*, *Pyrenaria Kunstleri*, *Gordonia grandis*, *G. Scortechinii*, *G. imbricata*, *G. multinervis*.

693. Engler, A. Beiträge zur Kenntniss der *Sapotaceae*. (Engl. J., XII, p. 508)
Payena parvifolia n. sp. (wahrscheinlich verwandt *P. microphylla*): Borneo;
 p. 511 *Palaquium fulvosericeum* n. sp.: Borneo.

694. Masters, M. T. *Nepenthes stenophylla* Mast. n. sp. (G. Chr., 1890, II, p. 240): Borneo.

695. Rolfe, R. A. *Cypripedium siamense* n. sp. (G. Chr., 1890, p. 160): Bangkok.
Medinilla Curtisii (G. Chr., 1890, I, p. 291) von der Westküste Sumatras wird ausführlicher beschrieben.

696. *Cypripedium argus* (G. Chr., 1890, I, p. 259) von den Philippinen ist *Reichenbachia* t. 83 abgebildet.

697. Brown, N. E. *Alocasia reversa* N. E. Br. (n. sp.). (G. Chr., 1890, 2, p. 38): Von den Philippinen gleich der ihr nahe verwandten *A. sinuata*.

698. Rolfe, A. R. *Aerides Augustianum* Rolfe n. sp. (G. Chr., 1890, I, p. 8): Philippinen.

699. Ridley, H. N. *Calanthe* (§ *Preptanthe*) *rubens* Ridley n. sp. (G. Chr., 1890, I, p. 576): Langkawi-Inseln (in der Nähe der malayischen Halbinsel).

II. Polynesisches Florenreich. (R. 700—719.)

Vgl. auch R. 100, 111, 337 (Marianen).

700. Drake del Castillo, E. *Illustr. fl. insul. maris pacifici*. Paris (Masson), 1890. Fasc. 6. 112 p. 4^o.

(Cf. Bot. C., vol. 46, p. 278.) Vgl. auch die vorhergehenden Jahrgänge des Bot. J. Nach dem cit. Ref. im Bot. C. ist eine vollständige Aufzählung der von den Inseln des Stillen Oceans bekannten Pflanzenarten mit sämtlichen Standorten gegeben unter Berücksichtigung der weiteren Verbreitung. Die grössten Familien sind *Rubiaceae* (35 Gattungen, 156 Arten), *Compositae* 35 G., 97 A.), *Leguminosae* (41 G., 78 A.), *Rutaceae* (5 G., 43 A.), *Myrtaceae* (6 G., 31 A.), *Malvaceae* (8 G., 28 A.). Die grössten Gattungen sind: *Psychotria* (32 Arten), *Evodia* (31), *Eugenia* (20), *Pittosporum*, *Schiedea*, *Radua*, *Coreopsis* (je 17), *Lipochaete* (14), *Coprosma* (12), *Hibiscus* und *Baillardia* (je 11), 155 (von 286) Gattungen sind monotypisch.

Ueber weitere Eigenthümlichkeiten der Flora, sowie über den Vergleich derselben mit einigen Nachbarfloren vergleiche das unter folgender Nummer genannte Werk, das Ref. leider auch nicht einsehen konnte.

701. Drake del Castillo, E. *Remarques sur la flore de la Polynésie et sur ses rapports avec celle des terres voisines*. Mém. couronné par l'Acad. des Sc. Paris (Masson), 1890. 52 p. 4^o. 8 Tableaux.

Id. — 56 p. 4^o. 7 Tableaux. (Vgl. Bot. C., vol. 46, p. 278—281.)

702. Warburg, O. Beiträge zur Kenntniss der papuanischen Flora. (Engl. J., XIII, 1890, p. 230—272.)

Vorliegende Arbeit bezieht sich auf eine Reise, die Verf. 1889 nach Neu-Guinea und den umliegenden Inseln machte, und zwar von den Molukken über Ceram-laut nach Sigar an dem Mac Cluers-Golf in Holländisch Neu-Guinea, den Key- und Aru-Inseln im

Südwesten von Neu-Guinea und später von Queensland nach Kaiser-Wilhelmsland und dem Bismarck-Archipel. Alle Punkte zeigten sich so ergiebig, dass unter 753 bestimmbar 153 neue Arten waren.

Schon auf der Reise selbst fiel Verf. ein gewisser Contrast auf zwischen den vorher von ihm besuchten Gegenden von Celebes, Amboina, Batjan, Sumbowa, Philippinen einerseits und Neu-Guinea andererseits, ohne indess so gross zu sein wie er erwartete. Er glaubt, dass die lange Abgeschiedenheit Neu-Guineas im Gegensatz zu den viel länger bekannten Molukken und die beständig auffallenden Paradiesvögel den scheinbar grossen Gegensatz bedingen; dass dieser nicht so scharf ist, zeigt schon das Auftreten des Casuars und wenigstens einer Art Paradiesvögel auf den Molukken und doch ist der Unterschied auf zoologischem noch grösser als der auf botanischem Gebiet. In floristischer Beziehung hält Verf. Neu-Guinea entschieden für einen Zweig des Monsungebietes (vgl. dagegen R. 1); die Verwandtschaft zu dem malayischen Gebiet ist eine viel grössere als die zu Australien und den melanesisch-polynesischen Inseln. Andererseits hat die Insel folgende 35 endemische Gattungen: *Xenophia*, *Anticoryne* Turcz (= *Myrtella* F. v. M.), *Holochlamys*, *Maniltoa*, *Ischnea*, *Dacatoca*, *Leptosiphonium*, *Albertisia*, *Bania*, *Macrococcus*, *Arcangelica*, *Baganisia*, *Massoia*, *Myrmedoma*, *Geitroa*, *Polyporandra*, *Corsia*, *Sommiera*, *Chaetosus*, *Melanococca*, *Antiaropsis*, *Tripetalum*, *Melio-Schinzia*, *Hansemannia*, *Schizoscyphus*, *Pachystylus*, *Calycacanthus*, *Combretopsis*, *Hollrungia*, *Dammaropsis*, *Pseudotrophis*, *Finschia*, *Pentaphalangium*, *Schleinitzia* und *Hellwigia*. Man kann wohl annehmen, dass von anderen Inseln es in der Beziehung nur durch Madagascar (91 endemische Gattungen) übertroffen wird, da die Berge bisher noch wenig erforscht sind. Mit Rücksicht darauf fasst Verf. Neu-Guinea mit den umliegenden Inseln unter dem Namen Papuasien als ein Gebiet zusammen, das er einerseits dem malayischen, andererseits dem pacifischen, allerdings vielleicht noch weiter theilbaren Gebieten gegenüberstellt.¹⁾ Die bekannte Wallace'sche Scheidelinie zwischen Bali und Lombok ist auf pflanzlichem Gebiet (wie auch auf dem der niederen Thiere) sehr verwischt. Dagegen scheint Ostmalesien unbedingt von Papuasien zu trennen zu sein, andererseits die Aru- und Bismarck-Inseln sicher mit Papuasien zu vereinen; diese liegen auch eben ausserhalb eines sehr zerstückelten, als Südostinseln bekannten Inselbogens, der die nördlichen Molukken mit Timor-laut und so mit Timor und den kleinen Sunda-Inseln verbindet, und den man als untermeerische Fortsetzung des Centralrückens von Ceram betrachten kann. Endlich schliessen sich wieder die Key-Inseln nahe an die Aru-Inseln an, während die davon durch 600 Faden tiefes Meer getrennte Insel Timor-laut wohl eher zu den Molukken zu rechnen ist. Die Inseln Salawatti, Batauta und Waigiu, und welche die Westspitze Neu-Guineas fortsetzen, sind zweifellos zu Papuasien zu rechnen, ebenfalls wohl Misol, welches zwischen Neu-Guinea und Ceram in der Mitte liegt, während Ceram-laut malayisch ist.

Gleich dem Bismarck-Archipel scheinen die Admiralitäts-Inseln zu Papuasien zu rechnen zu sein, doch will Verf. über sie und die Salomon-Inseln kein entscheidendes Urtheil fällen. An eine directe Landverbindung der Salomon- und Bismarck-Inseln aus relativ neuer Zeit ist nicht zu denken, da die Salomon-Inseln in einer starken Hebungperiode befindlich sind. Gleiches gilt auch für Neu-Pommern und den grössten Theil von Kaiser-Wilhelmsland, was natürlich aber nicht unbedingt gegen früheren Zusammenhang zu einer Zeit, wo schon Phanerogamen existirten, spricht. Gleich den Salomon-Inseln scheinen vorläufig die Neu-Hebriden von Papuasien besser getrennt zu bleiben, was für Fidschi-Inseln und Neu-Caledonien sicher gilt. Die Carolinen scheinen besonders von den Philippinen beeinflusst; Australien ebenfalls zeigt wenig Beziehungen zu Papuasien.

Der Grundcharakter Papuasien ist dem Malesiens ziemlich ähnlich, was auf ähnlichem Klima und innerer Verwandtschaft der Florenbestandtheile beruht. Doch auch unter den nicht endemischen Gattungen giebt es eine Reihe, die in Papuasien ihr Hauptcentrum haben und nur in wenigen Arten in die umliegenden Gebiete ausstrahlen, wie

¹⁾ Sie scheinen aber nach Verf.'s vorhin mitgetheilte Ansicht zu einem Florenreich vereint werden zu müssen, wie Drude es früher that. Vgl. Bot. J., XII, 1884, 2., p. 95. Ref.

Tapeinochilus, *Hydrophytum*, *Faradago*, *Eschweilera* und vielleicht auch *Petraeovitea*, während andere sowohl in den Molukken, als in Papuasien ihr Centrum haben, z. B. *Myristica*, *Canarium* und *Metroxylon*. Eine noch grössere Reihe von Gattungen hat ihr Centrum im westlichen Theil Malesiens und strahlt nur bis nach Papuasien aus, z. B. *Quercus*, *Vateria*, *Anisoptera*, *Nepenthes*, *Begonia*, *Impatiens* u. a., während wohl die meisten Papuasien und Malesien gemeinsamen Gattungen mehr minder gleichmässig über das Gebiet verbreitet sind, ohne dass sich Centren genauer bestimmen liessen.

Andererseits sind die Beziehungen Papuasien zu Australien geringe und beruhen meist nur auf leicht verbreitungsfähigen Gattungen, theils auf solchen Arten, die auch weiter verbreitet sind. Dagegen ist von Deutsch- und Holländisch-Neu-Guinea, ja selbst von den Key-Inseln z. B. keine *Eucalyptus* oder *Banksia* bekannt, obgleich auf Timor eine *Eucalyptus* ausserordentlich häufig ist (auf Neu-Pommern ist eine solche vielleicht erst durch den Menschen eingeführt. Verf. gelangt zu dem Schlusse, dass Neu-Guinea mit Australien nicht mehr in Verbindung gestanden haben kann, als der sogenannte australische Savannenwald an die Nordküste Australiens herangerückt war. Es scheint Papuasien also thatsächlich lange von Australien und dem pacifischen Gebiet geschieden, wenn auch nahe Beziehungen zur malesischen Flora vorhanden sind, wie Verf. weiter auseinandersetzt. Auch auf den Grund, weshalb die Wallace'sche Scheidelinie sich in den Gruppen der höheren Thiere deutlicher zeige, als bei den Pflanzen und niederen Thieren, wird eingegangen.

Dann folgt ein Verzeichniss der gesammelten Pflanzen, in welchem die für das ganze papuanische Gebiet, Neu-Guinea und das deutsche Schutzgebiet neuen Arten durch besondere Zeichen kenntlich gemacht werden. Es können hier des grossen Umfanges wegen nur die neuen Arten genannt werden (vgl. R. 711) und zwar vorläufig nur die 1890 publicirten. Vgl. hierzu auch R. 1 und 655, ferner G. J. 391 ff.

703. Hemsley, W. B. The Origin of the Keeling Islands. (Nature XLI, 1890, p. 492—493.)

Bericht nach einer Arbeit von Guppy über die Flora der Inselgruppe. Letzterer fand, dass einige Pflanzen noch keimten, nachdem sie 30—50 Tage im Wasser gewesen waren.

Aller Wahrscheinlichkeit nach gab es keine dauernden pflanzlichen Bewohner der Inseln, bis zum ersten Viertel dieses Jahrhunderts; nach allen Berichten waren die Inseln fast ganz mit Holzpflanzen, besonders Cocospalmen bewachsen, wenigstens am Aussenrand, während im Innern *Cordia subcordata* grosse Flächen bedeckte. Jetzt ist fast alles, ausser dem äussersten Gürtel, mit Cocospalmen bepflanzt.

Die an den Strand geworfenen Kokosnüsse sind meist keimfähig, werden aber vielfach durch Krabben vernichtet. Diese Thiere schaden auch vielen anderen dort keimenden Pflanzen, wie *Entada scandens*, *Calophyllum Inophyllum*, *Barringtonia speciosa* u. a. Durch Guppy sind folgende Pflanzen neu für die Gruppe gefunden: *Calophyllum Inophyllum*, *Thespesia populnea*, *Suriana maritima*, *Canavalia obtusifolia*, *Terminalia Catappa*, *Barringtonia speciosa*, *Sesuvium Portulacastrum*, *Ipomoea grandiflora*, *I. biloba* (*I. pes-caprae*), *Premna obtusifolia* und *Hernandia peltata*. Nach 40—50 Tagen im Seewasser keimten noch: *Cordia subcordata*, *Hernandia peltata*, *Guettarda speciosa*, *Thespesia populnea*, *Scaevola Koenigii*, *Morinda citrifolia* und *Tournefortia argentea*. In dieser Zeit sollen die Samen nach Guppys Berechnung 1000—1200 engl. Meilen verschleppt werden können (die nächste Insel, die Christmas-Insel, ist 600—700 engl. Meilen entfernt). Fast alle angetriebenen Dinge finden sich auf der Ost- und Südküste, stammen daher wohl meist vom malayischen Archipel, einige vielleicht von der Nordwestküste Australiens. Dies wird auch durch die meisten Pflanzen bestätigt, sowie durch die angeworfenen Samen und Früchte, wie *Pangium edule*, *Heritiera littoralis*, *Erythrina indica*, *Mucuna*, *Dioclea reflexa*, *Caesalpinia Bonducella*, *Cerbera Odollam*, *Quercus* und *Caryota*. Kernfressende Vögel scheinen geringen Einfluss auf die Flora gehabt zu haben.

704. Müller, F. v. Notes on a rare Pandanaceous Plant. (Victorian Naturalist. Dec. 1890.)

Pandanus Hombronina (= *Hombronina edulis* Gaud.) von den Marianen ist im Norden Neu-Guineas beobachtet; sie ist vielleicht identisch mit *P. dubius* Sprengel von Java.

705. Müller, F. v. New-Guinea. (G. Chr., 1890, 1., p. 716.)

Im Delta des Fly River (brit. Neu Guinea) wurden folgende bisher nicht ausserhalb Australiens bekannten Pflanzen entdeckt: *Drosera petiolaris*, *Halfordia drupifera*, *Muehlenbeckia rhyticarpa*, *Eucalyptus tereticornis*, *E. terminalis*, *Metrosideros paradoxa*, *Tristania suaveolens*, *Melaleuca symphyocarpa*, *Fenzlia obtusa*, *Plectranthus longicornis*, *Mitrasacme elata*, *Alyxia spicata*, *Haemodorum coccineum*, *Gahnia aspera*, *Eriachne pallescens* und *E. squarrosa*. Es scheint, dass diese australischen Pflanzen auf den südlichen Theil der Insel beschränkt sind, ihrem Vordringen nach Norden durch die Gebirge eine Schranke gesetzt ist, dass im Norden statt dessen Pflanzen der Sunda-Inseln auftreten. Bisher waren folgende australische Pflanzen von Neu-Guinea bekannt: *Eupomatia laurina*, 1 *Brachychiton*, *Stackhousia viminea*, *Pimelia cornucopiae*, 1 *Drapetes*, *Kennedya retusa*, *Panax Murrayi*, *Passiflora aurantia*, *Araucaria Cunninghamsii*, 1 *Phyllocladus*, *Hypoxis hygrometrica*, *Arthropodium fimbriatum*, *Geitonoplesium cymosum*, *Notothixos subaureus*, *Banksia dentata*, *Grevillea gibbosa* und eine andere Art, 1 *Olearia*, *Lagenophora Billardieri*, 2 *Vittadinia*, *Styphelia montana* und zwei andere *Epacrideae*, *Astelia alpina*, *Xerotis Banksii*, *Carpha alpina*, *Leptaspis Banksii*, *Dawsonia superba* und eine andere Art. (Ebenso kommen australische Thiere, wie Wallabyes und Echidnas vor.) Nach den neuesten Sammlungen Mac Gregors sind auch folgende Gattungen auf Neu-Guinea vertreten: *Salomonina*, *Cedrela*, *Sesuvium*, *Pterocarpus*, *Dioclea*, *Modecca*, *Homalium*, *Limnophila*.

706. Müller, F. v. Descriptive Notes on Papuan Plants, IX, p. 53—70.

Fortsetzung der Bot. J., XII, 1886, 2, p. 182, R. 512 besprochenen Arbeit. Neu für das Gebiet sind: *Nelumbo nucifera*, *Himantandra Belgraveana*, *Drosera petiolaris*, *Salomonina oblongifolia*, *Polygala Chinensis*, *Trematanthera Dufaurii*, *Pterygota Forbesii*, *Sterculia Edelfeltii*, *S. oncinocarpa*, *Brachychiton Carruthersi*, *Triumfetta rhomboidea*, *T. pilosa*, *Elaeocarpus Sayeri*, *Cedrela Toona*, *Halfordia drupifera*, *Ficus hesperidiformis*, *F. Edelfeltii*, *F. Lawesii*, *F. casearoides* King (von Verf. als *F. Kingii* bezeichnet), *F. Scratchleyana*, *F. Miquelii*, *F. Chalmersi*, *F. Bernaysii*, *F. Pantoniiana*, *F. Baeuerleni*, *F. duriuscula*, *F. Oduardi*, *F. pauper*, *F. Soromensis*, *F. conspicabilis*, *F. mespiloides*, *F. Conora*, *F. Arfakensis*, *F. Comitis*, *F. grandis*, *F. D'Albertsii*, *Artocarpus (Sarcocephalus) Blumeanus*, *Muehlenbeckia rhyticarpa*, *Sesuvium Portulacastrum*, *Pterocarpus papuanus*, *Dioclea reflexa*, *Schizoziphon (Schizoscyphus) roseus*, *Eucalyptus teretiformis*, *E. terminalis*, *Metrosideros paradoxa*, *Tristania suaveolens*, *Melaleuca symphyocarpa*, *Leptospermum Javanicum*, *Fenzlia obtusa*, *Eugenia Baeuerleni*, *Begonia Sharpeana*, *Panax fruticosum*, *Vitis adnata*, *Helicia Forbesiana*, *Nothothixos subaureus*, *Mussaenda Bevani*, *Lasiostoma loranthifolium*, *Modecca australis* (vielleicht gehört dazu *M. populifolia* von Timor), *Alsomitra Muellieri*, *Melothria Papuana*, *Scaevola oppositifolia*, *Rhododendron Carringtoniae*, *Catatanthera lysipetala*, *Dimorphanthera Forbesii*, *Limnophila gratioides*, *Ardisia poranthera*, *Tecoma dendrophila*, *Ipomaea chrysoidea*, *Plectranthus longicornis*, *Alyxia spicata*, *A. laurina*, *Mitrasacme elata*, *Fragraea Woodiana*, *Araucaria Cunninghamsii*, *Cypripedium Rothschildianum*, *Eria Kingii*, *Dendrobium arachnostachyum*, *D. Williamsianum*, *D. Cuthbertsoni*, *D. rutriferrum*, *Sarcochilus platyphyllus*, *S. Beccarii*, *Arachnis Beccarii*, *Cleisostoma firmulum*, *Sarcanthus praealtus*, *Luisia Beccarii*, *Coelogyne Beccarii*, *Microstylis pedicellaris*, *Aphyllorchis Odoardi*, *Vrydazygnea Papuana*, *Haemodorum coccineum*, *Pandanus Macgregorii*, *P. stenocarpus*, *P. Papuanus*, *P. subumbellatus*, *P. Beccarii*, *Calamus Cuthbertsoni*, *Ptychosperma Sayeri*, *Ptychandra Obreensis*, *P. Muelleriana*, *Cyperus digitatus*, *Gahnia aspera*, *Schoenus calostachyus* Poir. (= *Cyclocampe Waigionensis* Steudel), *Eriachne squarrosa*, *E. pallescens*.

707. Flierl. Die Tami-Inseln in Kaiser-Wilhelmsland. (Mitth. d. Geogr. Ges. in Jena, IX, 1890, p. 21—22.)

Diese südlich von Finschhafen gelegenen Inseln tragen gar keinen dichten Urwald; die Felsen sind mit dichtem Gestrüpp bewachsen; auf Wonam wird die nordwestliche Ecke von den Eingeborenen bebaut. Die ganzen Inseln gleichen einem etwas verwilderten Park mit wenigen hohen Bäumen, einigen Cocospalmen, kleinen Sträuchern; aber ohne Lianen.

708. Pfeil, Graf Joachim. Land und Volk im Bismarck-Archipel. (Verhandl. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin, XVII, 1890, p. 144–156.)

Auf Neu-Pommern sind Eucalypten häufig. Auf Neu-Mecklenburg kommt namentlich im Nordwesten die Sagopalme häufig vor, auf Neu-Pommern ist sie noch nicht gefunden. Auf beiden Inseln wird das dunkle Grün des Waldes belebt durch die herrlichen Farben der verschiedenen *Croton*-Arten.

709. Müller, F. v. Notes on a rare pandanaceous plant. (From the Victorian Naturalist, 1890. December.) (Bot. C., XLV, p. 123–124.)

Pandanus Hombroonia = *Hombroonia edulis* Gaudichaud: Nordende der Holoicote-Bai. (Früher bekannt von den Marianen, die gleich den Carolinen viele Küstenpflanzen mit dem nördlichen Neu-Guinea gemein haben.) Bemerkungen über die Systematik dieser und verwandter Arten sind beigefügt.

710. Brown, N. E. *Eranthemum tuberculatum* Hook. (G. Chr., 1890, 1, p. 480.)

Obige Pflanze, die auf der Herzog-York-Insel, Neu-Caledonien, Isle of Pines und den Loyalitäts-Inseln heimisch ist, wird in Gärten unter dem Namen *E. eboracense* cultivirt.

711. Warburg, O. (702) beschreibt folgende neue Arten aus dem papuanischen Gebiet: *Coxa tubulosa*, *Eragrostis Warburgii* Hack., *Schizostachyum Warburgii* Hack., *Fimbristylis Warburgii* K. Schum., *Scleria keyensis* K. Schum., *Aneilema keyense*, *A. papuanum*, *A. imbricatum*, *A. humile*.

712. Rolfe, R. A. *Dendrobium atrovioleaceum* Rolfe n. sp. (G. Chr., 1890, 1, p. 512): Neu-Guinea.

713. Hackel, E. (118) führt folgende neue Arten von den Hawaii-Inseln auf: (p. 198) *Apluda varia* a. *mutica* a. *humilis* (= *Calamina mutica* Röm. et Schult. = *Calamina humilis* J. S. Presl) 1. *typica*, Hawaii; 2. *mucronata*, Eb. (p. 221) *Ischaemum* (*Euischaemum*) *lutescens*, Hawaii. (p. 510) *Andropogon* (*Sorghum*) *Sorghum* Brot. b. *sativus* l. *campanus* (= *S. campanum* Ten. et Guss.) 3. *splendidus*, cultivirt auf Hawaii; (p. 515) dδ. *subglobosus*, Hawaii. (p. 587) *Andr.* (*Heteropogon*) *contortus* L. 5. *Allionii* = *Andropogon contortus* All., Hawaii-Inseln. Matzdorff.

714. Hackel, E. (118). Neue Art von den Marquesas-Inseln: (p. 137) *Erianthus pedicellaris* = *Saccharum pedicellaris* Trin., Nuka-Hiwa. Matzdorff.

715. Hackel, E. (118) führt von den Gesellschafts-Inseln folgende neue Arten u. s. f. auf: (p. 179) *Pollinia gracillima*, Tahiti. (p. 587) *Andropogon* (*Heteropogon*) *contortus* L. 5. *Allionii* = *Andropogon contortum* All. u. a., Tahiti. Matzdorff.

716. Hackel, E. Neue Abart von den Fidschi-Inseln: (p. 139) *Erianthus maximus* Brogn. var. β. *Seemanni*, Fidschi. Matzdorff.

717. Hackel, E. (118) beschreibt aus Neu-Caledonien folgende neue Arten etc.: (p. 198) *Apluda varia* a. *mutica* a. *humilis* (= *Calamina humilis* J. S. Presl. = *C. mutica* Röm. et Schult.) 1. *typica*, 2. *mucronata*. (p. 222) *Ischaemum* (*Euischaemum*) *foliosum* = *I. murinum* var. *Balansa*. (p. 232) *I. Turneri*. (p. 489) *Andropogon* (*Amphilophis*) *micranthus* Kunth β. *spicigerus* = *Chrysopogon parviflorus* var. *spicigerus* Benth. (p. 587) *A.* (*Heteropogon*) *contortus* L. 5. *Allionii* = *A. contortus* All. (p. 661) *Themeda Forskalii* (= *Anthistiria vulgaris* Hack.) β. *imberbis* (= *A. imberbis* Retz.) 1. *typica* (= *A. australis* R. Br.). (p. 676) *Th. gigantea* (= *Anthistiria gigantea* Cav.) c. *caudata* (= *A. caudata* Nees). — Ueber *Picrocardia* nov. gen. vgl. Bot. J., XVIII, 1., p. 451, R. 486. Matzdorff.

718. Engler, A. (693) beschreibt p. 516 *Lucuma novo-caledonica*: Neu-Caledonien.

719. Baillon, H. Observations sur les Sapotacées de la Nouvelle-Calédonie. (B. S. L. Paris, 1890, p. 881–896.)

Verf. bespricht folgende wohl meist neue Sapotaceen von Neu-Caledonien: *Achradotypos Vicillardi* und *A. artensis* (letztere von der Insel Art), *Sideroxyylon lasianthum*, *S. Wakere* (= *Chrysophyllum Wakere* Panch. et Séb.), *S. fastuosum*, *S. dictyoneuron*, *S. Brousmichii*, *S. Paucheri*, *S. Vieillardii*, *S. lasianthum*, *S. (?) lifuanum* (von der Insel Lifu), *S. reticulatum*, *S. (?) sphaerocarpum*, *S. (?) coriaceum*, *Lucuma Baillonii* Zahlb. = *L.*

Iteiluma Baill., *L. Deplanchei*, *L. (?) laetevirens*, *Peucelema pinifolia*, *Lucuma (?) Baladensis*. (Verschiedene Fragen wegen Aufrechterhaltung einiger Gattungen werden auch erörtert, vgl. daher den Bericht über Systematik.) Vgl. auch Bot. J., XVIII, 1., p. 417, R. 363, *Maliagelphia* n. gen. und p. 448, R. 475.

12. Australisches Florenreich. (R. 720—759.)

Vgl. auch R. 35 (*Acacia dealbata*), 100 (Australische Vertreter in der Tertiärflora Europas), 119 (*Juncus falcatus* u. a.), 196, 215, 254, 672.

720. Müller, F. v. Iconography of Australian Salsolaceous Plants. Melbourne, 1889—1890. 1—6 Decade, LX plates with text. 4^o. In diesem prächtig ausgestatteten Werk finden sich Tafeln mit Habitusbildern und sorgfältigen Analysen, die genaue Beobachtungen der Pflanzen von der Keimung bis zur Frucht beweisen, folgender australischer *Salsolaceae*, einer für Australien bekanntlich höchst charakteristischen Familie: *Atriplex fissivalve*, *A. crystallinum*, *A. leptocarpum*, *A. limbatum*, *A. velutinellum*, *A. lobativalve*, *A. Muelleri*, *A. semibaccatum*, *A. humile*, *A. prostratum*, *A. angulatum*, *A. Quinii*, *A. stipitatum*, *A. paludosum*, *A. cinereum*, *A. nummularium*, *A. hymenothecum*, *A. vesicarium*, *A. halimoides*, *A. spongiosum*, *Rhagodia Billardieri*, *Rh. spinescens*, *Rh. limifolia*, *Rh. nutans*, *Rh. hastata*, *Chenopodium triangulare*, *Ch. microphyllum*, *Ch. nitrariceum*, *Ch. auricomum*, *Ch. atriplicinum*, *Ch. cristatum*, *Ch. carinatum*, *Ch. rhadinostachyum*, *Dysphania simulans*, *D. plantaginella*, *D. litoralis*, *Babbagia dipterocarpa*, *B. scleroptera*, *B. acroptera*, *B. pentaptera*, *Kochia dichoptera*, *K. oppositifolia*, *K. brevifolia*, *K. fimbriolata*, *K. lobiflora*, *K. lanosa*, *K. prosthocochaeta*, *K. melanocoma*, *K. pyramidata*, *K. triptera*, *K. spongiocarpa*, *K. microphylla*, *K. villosa*, *K. sedifolia*, *K. aphylla*, *K. humillima*, *K. eriantha*, *K. ciliata*, *K. brachyptera*, *Didymanthus Roei*.

721. Sabat, F. La végétation en Australie et dans les îles assisnantes. 20 p. 8^o. (Ann. de la Soc. d'hortic. et d'hist. nat. de l'Hérault, 1888. Montpellier [Hamelin], 1889.)

722. Müller, F. v. Australian Bamboos. (G. Chr., 1890, 2, p. 19.)

Trotzdem verschiedene *Bambuseae* in Australien gefunden sind, ist mit Sicherheit nur noch *Bambusa Arnhemita* beschrieben, da sie meist ohne Früchte vorkommen.

Vgl. auch R. 6.

723. Müller, F. v. (751) theilt bei Gelegenheit von Beschreibung neuer verwandter Arten Angaben über weitere Verbreitung von Arten aus den Gattungen *Boronia*, *Gunnia*, *Mollugo*, *Tetragonia*, *Aizoon*, *Sesuvium*, *Trianthoma*, *Macarthuria*, *Acacia*, *Hydrocotyle*, *Didiscus*, *Trachymene*, *Xanthosia*, *Actinotus*, *Eryngium*, *Apium* und *Oreomyrrhis* mit. (Er theilt mit, dass *Hansemannia* mit *Albizzia* und *Affonsea* mit *Juga* vereinigt werden müsse.)

724. Müller, F. v. Report on a Small Collection of Plants from the Aird-River, obtained by Mr. Theodore Bevan during his recent Expedition. (Proc. Linn. Soc. New South Wales, 2 ser., vol. 2 for 1887. Sydney, 1888. p. 419—422. Taf. 6, 7.)

Neu sind unter den auf der genannten Expedition gesammelten Pflanzen: p. 419, Taf. 6 *Mussaenda Bevani* steht *M. Forsteriana* am nächsten. p. 420, Taf. 7 *Begonia Sharpeana* gehört in die sect. *Knesebeckia* neben *B. scutata*. Verf. zählt als gleichfalls für Neu-Guinea neu auf: *Triumfetta rhomboides* N. Jacq., *Tristania suaveolens* Sm., *Notothixus subaureus* Oliv., *Panax fruticosum* L. fil., *Alsomitra Muelleri* Cogn., *Scaevola oppositifolia* Miq., *Ipomoea chryseides* Ker., *Eria Kingii* F. v. M., *Cyperus digitatus* Roxb., *Monogramma dareocarpa* Hook., *Lepidozia Wallichiana* Gottsche, *Phragmicoma Novo-Guineensis* Stephani, *Marasmius crinis-equi* F. v. M. Matzdorff.

725. Müller, F. v. List of Plants collected during Mr. Tietkens Expedition into Central-Australia, 1888. (Proc. of the Royal. Society of South Australia, 1890, p. 94—109.)

250 Arten werden aufgezählt. Darunter sind neu für das extratropische Südaustralien (wie die bei der Gelegenheit auch erwähnte *Melaleuca Leucodendron*): *Hybanthus miniatus*, *Phyllanthus minutiflorus*, *Trema cannabina*, *Crotalaria incana*, *Acacia Bynoeana*, *A. acradenia*, *A. patens*, *Heliotropium fasciculatum*, *Erechthites lacerata*, *Rotala*

verticillaris, *Ammannia auriculata*, *Eucalyptus setosa*, *Grevillea Chrysodendron*, *Oldenlandia galioides*, *Holgania integerrima*, *Eremophila viscida*, *Fuirena glomerata* und *Fimbristylis acuminata*.

726. Müller, F. v. Supplemental Notes to the List of Plants, Collected in Central-australia. (Transact. of the Royal Society of South Australia, 1890, p. 170—171.)

Verf. nennt als Ergänzung zu der Liste von Pflanzen von Tietkens Expedition: *Helipterum Fitzgibboni*, *Heliotropium flaginoides* var. *heteranthum*, *Eragrostis trichophylla* und *Leschenaultia striata*. (Vgl. auch Bot. C., XLV, 1890, p. 122—123.)

727. Bailey, F. M. Contribution to the Queensland Flora. (Queensland Department of Agriculture. Brisbane. Bulletin No. 4. October, 1890, 7 p. 8^o.)

Folgende Pflanzen sind neuerdings aus Queensland bekannt geworden: *Zieria aspalathoides*, *Owenia vernicosa*, *Cassia notabilis*, *C. oligophylla*, *Acacia amoena*, *Polyosma rigidiuscula*, *Tillaea purpurata*, *Gardenia megasperma*, *Stylidium leptorrhizum*, *Hemigenia Rudolphiana* und einige Pilze.

728. Bailey, F. M. Catalogue of the Indigenous and Naturalised Plants of Queensland. Brisbane, 1890. 116 p. 8^o.

Zu dem systematisch geordneten Catalog, dem auch ein alphabetisches Verzeichniß der Volksnamen angehängt ist, giebt Verf. folgende Nachträge, also wahrscheinlich erst in neuerer Zeit aus Queensland bekannt gewordener Pflanzen: *Polygala stenoclada* var. *stenosepala*, *Melhania abyssinica*, *Triumfetta subpalmata*, *Apodytes brachystylis*, *Tephrosia polyzyga*, *Callistemon brachyandrus*, *Brachycome chrysoglossa*, *Newcastella cephalantha*, *Trichinium helipteroides*, *Chenopodium simulans*, *Atriplex velutinella*, *Kochia eriantha*, *K. ciliata*, *Cassitha melantha*, *Croton tomentellus*, *Elynanthus capillaceus*, *Andropogon exaltatus*, *Koeleria phleoides* und einige Kryptogamen, sowie neue Arten.

729. Bailey, F. M. The Flora of Queensland. (G. Chr., 1890, 1, p. 332—333, nach „The Queenslander, 21. December, 1889“.)

Die ganze Gebirgskette ist von dichten Dschungeln bedeckt vom Grunde zur Spitze ausser einigen 100 Yards an der Westseite des Mount Sophia und Toressa. Nicht weniger als 110 verschiedene Farne und 26 verschiedene Orchideen wurden bemerkt. 38 Arten essbarer Früchte wurden gesammelt, darunter viele sehr nahrhafte und schmackhafte, namentlich *Citrus inodorus*, *Acronychia acidula*, *Vitis*, wilde Tamarinden, Bohnen, Nüsse, *Antidesma dallachyanum*, *Davidsonia pruriens*, *Garcinia Mestoni*, *Myristica insipida* u. a. Parfum liefert *Orites fragrans*. Ein durch Schönheit ausgezeichneter Baum ist *Cyanocarpus Nortonianna*, bemerkenswerth sind ferner *Leptospermum Wooroonooran*, *Melicope Choorchillum* u. a. Noch andere Nutzpflanzen verschiedener Art werden kurz genannt.

730. Edgar, J. S. Queensland Botanic Gardens, Rockhampton. (G. Chr., 1890, 1, p. 518.)

In jenem Garten unter dem Wendekreis des Steinbocks gedeihen gut: *Vitis rupestris*, *Cissus monticola*, *C. cordifolia*, *Strophanthus hispidus*, *Ipomoea calabra*, *Adansonia digitata*, *Bertholletia excelsa*, *Livistona Mariae*, *Borassus flabelliformis*, *Catalpa speciosa* und *Lespedeza striata*. (Verf. erwähnt nebenbei, dass *Ipomoea calabra* in den Scrubs von Westaustralien durch die Eingeborenen ihrer nahrhaften Knollen wegen gesammelt wird.)

731. Woolls. Specimens of Plants collected at King George's Sound by R. Collife. (Proc. Linn. Soc. New-South-Wales. 2. S. 4. Vol. for 1889. Sydney, 1890. p. 317—324.)

Verf. spricht eine Sammlung von 38 Pflanzen vom König Georgs Sund, die, namentlich Leguminosen, Myrtaceen, Proteaceen und Epacrideen umfassend, die Hooker'sche Ansicht bestätigt, dass die tasmanische Flora mehr Beziehungen zu Südwest-, als zu Südostaustralien hat. Verf. geht die pflanzengeographischen Beziehungen der aufgeführten Pflanzen durch. Matzdorff.

732. Maiden, J. H. Notes on the Geographical Distribution of Some New-South Wales Plants. (Proc. Linn. Soc. New-South-Wales. 2. Ser. Vol. 4. for 1889. Sidney, 1890. p. 107—112.)

Verf. giebt die Grenzen einer Zahl von Pflanzen Neu-Süd-Wales: 1. eine

durch die Sandsteinformation in der Gegend des Clyde und Braidwood-Districts bedingte südliche Grenze; 2. eine hierselbst gelegene nördliche; 3. verzeichnet er die in diesem Gebiet neu gefundenen (sämtlich von F. v. Müller bestimmten) Arten: *Eriostemon Coxii*, *Correa Baeuerlenii*, *Pultenaea Baeuerlenii*, *Haloragis monosperma*, *Grevillea Renwickiana*, *Hakea Macraeana*. Die Oertlichkeiten, an denen sie gefunden wurden, werden näher angegeben.

Matzdorff.

733. Müller, Baron von. Note on the Probable Occurrence of *Aldrovanda vesiculosa* in N. S. W. (Proc. Linn. Soc. New-South-Wales. 2. Ser. Vol. 4. for 1889. Sydney, 1890. p. 197–198. Taf. 16.)

Verf. beschreibt und bildet genannte Pflanze ab, die weit verbreitet auch in Queensland gefunden wurde, um auf sie aufmerksam zu machen und ihr Auffinden in Neu-Süd-Wales anzuregen.

Matzdorff.

734. Fletcher. (Proc. Linn. Soc. New-South-Wales. 2. Ser. Vol. 4. for 1889. Sydney, 1890. p. 1055.)

Neu für Neu-Süd-Wales ist die bei Wagga Wagga gefundene *Silene cucubalus* Wibel.

Matzdorff.

735. Fletcher. (Proc. Linn. Soc. New-South-Wales. 2. Ser. Vol. 4. for 1889. Sydney, 1890. p. 1100.) Interessante Pflanzen aus der Nähe von Wagga Wagga, N.S.W., sind *Bedfordia salicina* DC., *Stuardina Muellieri* Sond., *Vittadinia australis* A. Rich., *Caladenia clavigera* A. Cunn.

Matzdorff.

736. Müller, F. v. (745) nennt bei Gelegenheit der Beschreibung von *Helipterum Jessei* als Ergänzungen zu den Victorian Plants (vgl. Bot. J., XVI, 1888, 2. Abth., p. 188–190, R. 345): *Clematis glycinoides*, *Kochia aphylla*, *Eucalyptus Muellieri*, *Cryptandra spathulata*, *Aster Frostii*, *A. picridifolius*, *Quinetia Urvillei*, *Helichrysum Stirlingii*, *Helipterum laeve*, *Calocephalus Drummondii*, *Erechthites mixta*, *Caladenia Cairusiana*, *Drakaea irritabilis*, *Corysanthes unguiculata*, *Prasophyllum Frenchii*, *Cystopteris fragilis*.

737. Müller, F. v. Note on a new Victorian Orchid. (From the Victorian Naturalist. 1890.) (Bot. C., XLIII, 1890, p. 340.)

Corysanthes unguiculata R. Brown wird als neu für Victoria genannt, sie ist überhaupt sehr selten.

738. Hemsley, W. B. *Humea elegans* (G. Chr., 1890, 1., p. 330), welche vor 25 Jahren häufiger als jetzt gebaut wurde, ist sehr charakteristisch für die Küstenkette in Ost-Victoria bei etwa 4000 Fuss Höhe in der Nähe der Grenze von Neu-Süd-Wales.

739. Seaside Plants near Melbourne. (G. Chr., 1890, p. 646.)

Einige Pflanzen, welche nahe am Meere aushalten. Ueber Pfirsichblüthe dort vgl. R. 30.

740. *Olearia Gunniana* (G. Chr., 1890, 1., p. 618) von Tasmanien wird als Zierpflanze empfohlen; dabei wird erwähnt, dass von der Gattung 85 Arten bekannt sind, von denen 63 Australien, die übrigen Neu-Seeland bewohnen.

741. Müller, F. v. Descriptions of hitherto unrecorded Australian Plants. (Proceed. of the Linn Society of New-South-Wales, 1890, p. 186–188.)

Musgravea stenostachya n. sp. gen. nov. (verw. *Darlingia*), *Eremophila Battii* n. sp., *Halgonia Gustafseni* n. sp. vgl. auch R. 724.

742. Hackel, E. beschreibt folgende neue Arten etc. aus dem australischen Gebiet. (p. 81) *Dimeria ornithopoda* Trin. β . *psilobasis* = *D. psilobasis* F. v. M., Ostaustralien. (p. 198) *Apluda varia* subsp. *a. mutica* var. *a. humilis* (= *Calamina mutica* Röm. et Schult. = *Cal. humilis* J. S. Presl.), 1. *typica* und 2. *mucronata*, Australien. (p. 255.) *Lophopogon truncatiglumis* = *Ischaemum truncatiglumis* F. v. M., Arnhemland. (p. 262) *Eremochloa muricata* = *Aegilops muricata* Retz., trop. Australien. (p. 283.) *Rottboellia (Hemarthria) compressa* L. fil. ϵ . *australis* = *Hem. compressa* R. Br., Australien; ξ . *uncinata* = *Hem. uncinata* R. Br., Südaustralien, Tasmanien. (p. 304) *R. (Cocolrhachis) ophiuroides* Benth. β . *commutata* = *Rottb. muricata* Benth., Queensland. (p. 364) *Andropogon (Schizachyrium) brevifolius* Sw. δ . *fragilis* = *Andr. fragilis* R. Br., Nordaustralien, Queensland. (p. 483) *A. (Anphilophis) pertusus* Willd. ϕ . *decipiens*, Queensland. (p. 487) *A. intermedius* R. Brown ϵ . *inundatus* = *Andr. inundatus* F. v. M., Südaustralien.

(p. 489) *A. micranthus* Kunth α . *Muelleri*, trop. Ostaustralien; β . *spicigerus* = *Chrysopogon parviflorus* var. *spicigerus* Bentham, Australien; γ . *genuinus* = *Holcus parviflorus* R. Br., eb. (p. 524) *A. (Sorghum) australis* Spreng. b. *leiocladus* γ . *leiocladus* s. str. und δ . *dealbatus*, beide Neu-Süd-Wales. (p. 552) *A. (Chrysopogon) Gryllus* L. c. *pallidus* = *Holcus pallidus* R. Br., Australien. (p. 553) e. *calcaratus*, Victoriafluss. (p. 575) *A. (Dichanthium) artiusculus*, Port Jackson. (p. 587) *A. (Heteropogon) contortus* L., 4. *secundus* = *A. secundus* Wild. u. A., Australien. (p. 595) *A. (Cymbopogon) procerus* R. Br. β . *Schultzei*, Port Darwin. (p. 596) *A. (Cym.) exaltatus* R. Br. β . *lanatus* = *A. lanatus* R. Br., Nord-, Westaustralien, Queensland; γ . *ambiguus* = *A. ambiguus* Steud., Ost-, Südaustralien. (p. 599) *A. (Cym.) laniger* Desf. β . *grandiflorus*, Südwestaustralien. (p. 605) *A. (Cym.) Nardus* L., g. *grandis* = *A. grandis* Nees, Queensland, trop. Australien. (p. 635) *A. (Cym.) filipendulus* Hochst. δ . *lachnatherus* — *A. lachnatherus* Benth., Queensland, Neu-Süd-Wales. (p. 657) *Themeda arguens* = *Gramen arguens* Rumph. u. a. Syn., Nordaustralien. (p. 660) *Th. Forskalii* (= *Anthistiria vulgaris* Stack.) α . *vulgaris* (= *Anth. ciliata* Retz.), Australien; (p. 601) β . *imberbis* (= *Anth. imberbis* Retz.) 1. *typica* (= *Anth. australis* R. Br.), Australien; 2. *caespitosa* (= *Anth. caespitosa* Anderss.), Westaustralien; 3. *grandiflora*, Südastralien, Tasmanien. (p. 677) *Them. gigantea* (= *Anth. gigantea* Cav.), f. *avenacea* u. *avenacea* (= *Anth. avenacea* F. Müll.), Australien. (p. 685) *Iseilema Mitchellii* Anderss. β . *trichopus* (= *Anth. membranacea* β . Benth.), Nord-, Centralaustralien, Queensland, Neu-Süd-Wales. Matzdorff.

743. Buchenau, F. (119) beschreibt *Juncus Fockei* n. sp.: Australien.

744. Müller, F. v. Descriptions of new Australian Plants, with occasional other annotations. (From the Victorian Naturalist. September, 1890.)

Neue Arten: *Bassia Tatei*, *Scleranthus minusculus*, *Micranthemum demissum*, *Hemigenia Biddulphiana*.

745. Müller, F. v. Descriptions of new Australian plants with occasional other annotations. (Victorian Naturalist. 1890, Aug.) (Bot. C., XLIII, 1890, p. 371—373.)

Neue Arten: *Eriostemum Carruthersi*, *Bassia Lehmanni*, *Helipterum Jesseni*.

746. Müller, F. v. Descriptions of new Australian Plants with occasional other annotations. (Extra print from the Victorian Naturalist. February 1890.)

Anthotroche Healiana n. sp. (verw. *A. pannosa*).

747. Müller, F. v. Descriptions of new Australian plants, with occasional other annotations. (Extra print from the Victorian Naturalist. December 1890.) — (Bot. C., XLV, p. 124—125.)

Lepidium Merralli n. sp., *Astrotricha Biddulphiana* n. sp., *Thismia Rodwayi* n. sp. (Am Mt. Playfair wurden auch *Duboisia Leichhardtii*, *Burtonia foliolosa* und *Goodenia racemosa* gesammelt, ferner *Astrotricha ledifolia* auf dem Genoa, *A. longifolia* am Shoalhaven, *A. pterocarpa* zwischen Nagoa und Glenlee, am Mount Wheler und am oberen Barcoo; *Lepidium leptopetalum* kommt am Lachlan, *L. rotundum* am Coopers Creek, *L. monoplacoides* auf der Yorke's Halbinsel und *L. foliosum* bei Port Fairy vor.)

748. Müller, F. v. Descriptions of new Australian plants, with occasional other annotations. (Extra print from the Victorian Naturalist. Oct. 1890.) — (Bot. C., XLIV, 1890, p. 236—237.)

Eucalyptus Bauerleni n. sp. und *Helipterum Troedelii* n. sp. (Im Anschluss daran neue Standorte für *Helipterum*-Arten.)

749. Müller, F. v. Descriptions of hitherto unrecorded australian plants. (Proc. of the Linn. Soc. of New South Wales, V. ser. April 1890.)

Eriocaulon Carsoni n. sp. (Diagn.: Bot. C., XLIV, 1890, p. 302—303.)

750. Müller, F. v. The Banyan Tree of the Staaten River. (G. Chr., 1890, II, p. 526.)

Ficus O'Reillyana n. sp. vom Staaten River (Australien), eine riesige Banyane.

751. Müller, F. v. Descriptions of hitherto unrecorded australian plants, with additional phyto-geographical notes. (Proc. of the Linn. Soc. of New South Wales, 1890, p. 15—22.)

Boronia Adamsiana n. sp., *Portulaca cyclophylla* n. sp., *Acacia Merrallii* n. sp., *Hydrocotyle corynephora* n. sp. aus Australien.

752. Bailey, F. M. (728) beschreibt im Anhang zu seinem Catalog der Pflanzen Queensland's folgende neue Arten: *Canarium Muellieri*, *Millettia pilipes* und *Xanthostemon oppositifolius*.

753. Bailey, F. M. A synopsis of the Queensland Flora; containing both the phanerogamous and cryptogamous plants, Suppl. III. Brisbane, 1890. 135 p. 8°. With 21 Tables.) — (Cf. Bot. C., vol. 45, p. 57—58.)

Verf. beschreibt in diesem Supplement folgende neue Arten aus Queensland: *Garcinia Mastoni*, *Melicope choreecheillum*, *Citrus inodora*, *Harpullia frutescens*, *Derris Koolgibberah*, *Leptospermum Wooronooran*, *Myrtus metrosideros*, *Scaevola scandens*, *Strychnos Bancroftii*, *Cyrtandra Baileyi*, *Piper Mestoni*, *Cyanocarpus Nortoniana* (n. sp. gen. nov. Proteac.), *Helicia Wheelani*, *Orites fragrans*, *Musgravea stenostachya* (n. sp. gen. nov. Proteac.), *Omphalea Queenslandiae*, *Ficus crassipes*, *Vallisneria gracilis*, *Oberonia pusilla*, *Dendrobium Tofftii*, *Bulbophyllum Toressae*, *Bacularia Palmeriana*, *Fimbri-stylis recta*, *Scleria ustulata*, *Panicum Prenticeanum*, *P. vicinum*, *Dimaria glabriuscula*, *Sorghum laxiflorum*, *Bambusa Morrheadiana*.

754. Müller, F. v. (725). Neue Arten von Tietkens Expedition: *Eriostemon argyreus*, *Sida podopetalata*, *Calotis latiuscula*, *Ipomoea racemigera*, *Goodenia fascicularis*, *Teucrium grandiusculum* und *Eremophila Tietkensii*.

755. Müller, F. v. Descriptions of New Australian plants, with occasional other annotations. (Extra print from the Victorian Naturalist. July 1890.) — (Bot. C., XLIII, 1890, p. 276—277.)

Polygala Tepperi n. sp., *Helipterum Fitzgibboni* n. sp. (verw. *H. incanum*.) (Dabei wird erwähnt *Polygala rhinanthoides* und *stenoclada* von Port Darwin, letztere auch vom Don River, Elliot-, Cape und Burdekin River, sowie vom Kimberley-District, erstere auch von Thursdag Island; *P. arvensis* ist südwärts bis Paroo bekannt; *P. leptalea* und *Salomonnia oblongifolia* wurden bei Port Darwin beobachtet.)

756. Müller, F. v. Record of hitherto undescribed plants from Arnheims Land. (Read before the Royal Society of New South Wales. July 9, 1890, p. 73—80. Nov. 5. 1890, p. 1—3.)

Nach kurzer Geschichte der Kenntniss über die Flora von Arnheims Land beschreibt Verf. folgende neuen oder für das Gebiet neue Arten von da:

Dundraria singuliflora,¹⁾ *Clerodendron Holtzei*, *Utricularia Wallichiana* Wight, *U. Singeriana*, *Aneilema vaginatum* R. Br., *Sida Holtzei*, *Tylophora Leibiana*, *Hoya australis* R. Br., *Habenaria Holtzei*, *Calophyllum Soalattri*, Burm., *Corchorus capsularis* L., *Sterculia Holtzei*, *Goodenia Pumilio* R. Br., *Utricularia capilliflora*. (Vgl. auch Bot. C., XLV, p. 29—31.)

757. Müller, F. v. Notes on a New Species of *Eucalyptus* (*E. Maideni*) from Southern New South Wales. (Proc. Linn. Soc. New South Wales, 2 ser., vol. 4, for 1889. Sydney, 1890. p. 1020—1022., T. 28, 29.)

Genannter neuer *Eucalyptus* an steilen Bergschluchten. Matzdorff.

758. Müller, F. v. Record of two New Victorian Highland Composites. (From the Victorian Naturalist. February, 1890.) — (Bot. C., XLI, 1890, p. 398—399.)

Helichrysum Stirlingi n. sp. (Ovens River und Mount Hotham, 3000—4000') und *Aster Frostii* n. sp. (Mount Hotham 6000').

759. Müller, F. v. Notes on a new Tasmanian Plant of the Order Burmanniaceae.

Thismia Rodwayi n. sp. (*Bagnisia Rodwayi* F. v. M. msc.). (Verf. zählt die 9 bekannten anderen *Thismia*-Arten auf, die von Asien, Ceylon, den Sunda-Inseln, Neu-Guinea und dem tropischen Südamerika stammen.)

¹⁾ Die Arten ohne Autorangabe sind neu.

13. Neuseeländisches Florenreich. (R. 760—771.)

Vgl. auch R. 740 (*Olearia*).

760. Kirk, T. On the Occurrence of a Variety of *Mitrasacme montana* Hook. f. in New Zealand. (Tr. N. Zeal., XXII, 1890, p. 445—446, Plate XXXII.)

Mitrasacme montana Hook. f. var. *Helmsii*: Südinselflorenreichs (die typische Form ist aus Tasmanien und Victoria bekannt; die Gattung war bisher nur durch 1 Art auf Neu-Seeland, während die anderen 27 Australien und 3 Arten das tropische Asien bewohnen.

761. *Olearia Traversii*. (G. Chr., 1890, 1, p. 1.)

Obige Art ist die einzige neuseeländische Vertreterin der Gattung mit gegenständigen Blättern; diese sind lederartig, oben schön grün, unten weiss, seidenhaarig.

762. *Eutelea arborescens* J. Brown. (G. Chr., 1890, 1, p. 56) wird nach T. Kirk „Forest Flora of New Zealand“ beschrieben. Desgleichen:

763. *Podocarpus dacrydioides* A. Richard (The Kahikateu) (Eb., p. 90), von trockenen Hügeln unterhalb 1500'. Ein Baum der Art mass 19' 8' im Umfang bei 6' Höhe und 89' bis zum ersten Zweige.

764. *Podocarpus acutifolius* (the Acute-leaved Totara) (G. Chr., 1890, 1, p. 330) wird nach dem gleichen Werk besprochen; ferner

765. *Pseudopanax ferox* T. Kirk (The Tooteed Langewod) (Eb., p. 432—433).

766. *Dacrydium Bidwillii* (the Mountain Pine) (Eb.). Vgl. Bot. J., XVIII, 1., p. 452, R. 494.

767. Colenso, W. A Description of some Newly-discovered Phaenogamic Plants, being a Further Contribution towards the making-known the Botany of New Zealand (Tr. N. Zeal., XXII. 1890, p. 459—493.)

Neue Arten: *Carmichaelia orbiculata* (verw. *C. nana*), *Drosera polyneura* (ähnlich *D. Arcturi*, vielleicht näher verw. *D. stenopetala* und *uniflora*), *D. triflora*, *Haloragis bibracteolata* (verw. *H. depressa*), *Metrosideros speciosa* (verw. *M. florida*), *Coprosma aurantiaca*, *lentissima*, *orbiculata* und *perpusilla*, *Olearia ramuliflora* (verw. *O. virgata*), *O. erythropappa* (verw. *O. populifolia* und *suborbiculata*), *O. uniflora* (zu § *Asterotriche*), *Celmisia membranacea* (verw. *C. glandulosa*), *C. perpusilla*, *Lagenophora strangulata* (verw. *L. petiolata*), *Cassinia spathulata*, *Gnaphalium minutalum*, *Selliera microphylla*, *Gaultheria epiphyta*, *G. subcorymbosa*, *Dracophyllum tenuicaulis* (verw. *D. recurvum* und *rubrum*), *D. featonianum*, *Myrsine brachyclada* und *neozelandensis*, *Parsonsia ochracea*, *Plantago picta* (verw. *P. Brownii*), *Muchlenbeckia muricatulata*, *Pimelea lanceolata* (verw. *P. longifolia*), *P. similis* (verw. voriger), *P. microphylla* (verw. *P. goidia* und *buxifolia*), *P. bicolor* (verw. *P. Urvilleana*, *prostrata* und *rugulosa*), *P. dichotoma*, *P. heterophylla* (verw. *P. bicolor*), *P. polycephala*, *Drapetes macrantha* (von den beiden von Neuseeland bisher bekannten Arten, sowie den 3 Arten von Tasmanien, Feuerland und Borneo sehr verschieden). *Bulbophyllum tuberculatum*, *Pterostylis speciosa*, *auriculata* und *polyphylla*, *Thelymitra fimbriata* (verw. *T. pulchella*), *Orthoceras caput-serpentis*, *Gaimardia minima* und *Oreobolus serrulata* (die dritte Art der nur 4 Arten zählenden Gattung von Neuseeland, *O. pumilio* Br. von Tasmanien ist identisch mit *P. pectinatus* der antarktischen Inseln und findet sich auch bei Tanpo und in den Ruakine Mountains; *O. strictus* ist von der Südinselflorenreichs, *O. obtusangulus* von den Falklands-Inseln bekannt).

768. Buchenau, F. (119) beschreibt *Luzula Cheesemanni* n. sp.: Neuseeland.

769. Kirk, T. Description of a New Species of *Chenopodium*. (Tr. N. Zeal., XXII, 1890, p. 446—447, Plate XXXII.)

Chenopodium Buchanani n. sp.: Neuseeland (von allen drei Hauptinseln bekannt, früher irrtümlich zu *C. triandrum* Forster und *C. pusillum* Hook. f. gerechnet).

770. Petrie, D. Descriptions of New Native Plants. (Tr. N. Zeal., XXII, 1890, p. 439—443.)

Neue Arten von Neuseeland: *Ranunculus areolatus*, *Lepidium Kirkii*, *Aciphylla simplex*, *Helichrysum Purdiei*, *Gnaphalium paludosum*, *Agrostis Dyeri*, *A. tenella*, *Triodia australis* und *Poa Maniototo*.

771. Chapman, F. R. Description of a New Species of *Celmisia*. (Tr. N. Zeal., XXII, 1890, p. 444—445.)

Celmisia Brownii n. sp.: Zwischen Manapouri-See und Smith-Sund, Neuseeland.

14. Südafrikanisches Florenreich. (R. 772—790.)

Vgl. auch R. 6, 30 (Pflirsich), 35 (*Ricinus communis* baumartig), 111 (*Barringtonia*), 119 (*Prionium*), 339, 342 (Neues *Pelargonium*).

772. Thode, J. Die Küstenvegetation von British Kaffrarien und ihr Verhältniss zu den Nachbarfloren. Nach Beobachtungen in der Umgebung East-Londons geschildert. (Engl. J., XII, p. 589—607.)

Kaffrarien im weiteren Sinn ist ein Uebergangsgebiet zwischen dem westlichen Capgebiet und tropischen Afrika. Der Uebergang nach Südwest ist ein ganz allmählicher, wie Verf. weiter auseinandersetzt; doch ist die Verwandtschaft mit den jenseits des Wendekreises gelegenen Ländern eine grössere. Die einzelnen Angaben über die Verbreitung der Familien oder gar Arten können hier nicht mitgetheilt werden, da Jeder, der sich über die Flora genau unterrichten will, doch das Original einsehen muss.

Im ersten Theil wird noch auf die physischen Bedingungen der Vegetation, im zweiten auf die physiognomische Gestaltung eingegangen. In letzterer Beziehung verhält sich Kaffraria zum westlichen Gebiete wie ein üppig grünender Naturpark zu einem dünnen Heideland.

Vgl. auch G. J., p. 390.

773. Vegetation in Natal. (G. Chr., 1890, 1, p. 116.)

Vgl. auch R. 262, sowie Bot. J., XVI, 1888, 2, p. 2, No. 1—5.

774. *Clematis Stanleyi* (G. Chr., 1890, II, p. 326—327) aus Natal wird abgebildet, beschrieben und zur Cultur empfohlen.

775. *Hyphaene natalensis*, a Natal Palm. (G. Chr., 1890, II, p. 381—382.)

Aus Afrika sind ausser *Hyphaene thebaica* bekannt: *H. coriacea* (gemein an der ostafrikanischen Küste), *H. ventricosa* (von den Victoria-Fällen des Sambesi) und *H. crinita* Gärtn. (= *H. natalensis* Kunze = *H. Petersiana* Klotz). Letztere Art ist aus Natal, also die südlichste von allen, wird besprochen.

776. Adlam, R. W. The Transvaal. (G. Chr., 1890, 2, p. 68.)

Transvaal ist südlich von Pretoria Grasland, während sich im Norden viele Wälder finden, besonders aus *Olea*, *Myrsine*, *Oreodaphne*, *Podocarpus*, *Acacia*, *Ficus* u. a. Regen fällt besonders vom October bis März. Gebaut werden Mais, Weizen, Hafer, Gerste und einige Kartoffeln. Gartenbau ist fast gar nicht vorhanden; vereinzelt werden Aepfel, Aprikosen, Mandeln, Feigen, Maulbeeren, Birnen, Pflirsiche und Orangen gebaut. Von heimischen Pflanzen sind um Pretoria bemerkenswerth: *Trichodesma physaloides*, *Babiana Bainesi*, *Dicoma Zeyheri*, *Bonatea speciosa* u. a.

777. Schinz, H. Die deutsche Interessensphäre in Südwestafrika. (Sep.-Abdr. aus Fernschau, IV. Band. Jahrbuch der Mittelschweizerischen Geographisch-Commerciellen Gesellschaft in Aarau. Aarau, 1890. 42 p. 8^o.)

Nach Besprechung der geologischen, klimatologischen und hydrographischen Verhältnisse des Gebiets geht Verf. von p. 27 an bis zum Ende auf die Flora des Gebiets ein, wobei er mehrfach auf die vorhergehenden Untersuchungen verweist.

Die Strandzone ist regenarm, aber reich an Nebeln, daher finden sich dort nur Pflanzen, denen entweder die Feuchtigkeit der Nebel genügt oder die tiefe Wurzeln haben, welche bis in die Feuchtigkeit enthaltenden Bodenschichten hinabreichen und die Vorrichtungen besitzen, die Wasserverdunstung möglichst zu verringern. Die Küste Gross-Namalands scheint des Grundwassers zu entbehren, zeigt daher sehr eintönigen Charakter, sie ist arm an Arten und Individuen, da der ungestüme Sandsturm viele Pflanzen im Keim erstickt. Wenige Pflanzen sind meterhoch, viele ganz klein, Bäume fehlen. Ziemlich kräftig entwickelt und in verhältnissmässig dichten Beständen findet sich *Salsola Zeyheri*, dann auch Pelargonien, *Dicoma capensis* u. a., doch fehlt allen die frischgrüne Färbung, sie

haben dichte Haarbekleidung oder sondern gelbe und rothe Farbstoffe aus; zeigen kleine Blätter von kurzer Lebensdauer. Einjährige Pflanzen fehlen ganz; fast alle aber bringen während des ganzen Jahres Blüten und Früchte.

Wenige Meilen östlich von Angra beginnt die Herrschaft des Dünenandes, hört daher auch das Pflanzenleben fast ganz auf, nur vorübergehend finden sich an einzelnen Orten Pflanzen, wie *Aristida subacaulis*, *Zygophyllum* u. a. Den Stürmen zu widerstehen vermag aber fast nur *Ectadium virgatum*.

Jenseits der Dünenzone treten zum Theil Strandpflanzen wieder auf, doch bringt das Auftreten von Grundwasser auch andere Pflanzen hervor. Den Uebergang von der Strandflora zu der des Binnenlandes vermittelt die Zone des Melkbosches, einer *Euphorbia*, in deren Begleitung *Hydnora africana* als Schmarotzer fast nie fehlt. In der östlichen Hälfte dieser Zone treten Ephemere zunächst auf Felskoppen auf, so *Codon Royenii*, *C. Schenckii*, *Oligomeris subulata* und *Lophiocarpus tenuissimus*. In der Ebene aber dominirt der Busch so sehr, dass eine Fusswanderung recht schwierig wird, die kleinen, sparrigen, meist scharf bewehrten Sträucher gehören meist zu den *Büttneriaceae*, *Acanthaceae*, *Scrophulariaceae* und *Compositae*. An der Grenze der Euphorbienzone tritt endlich der erste Baum, *Aloë dichotoma*, auf, zu dem sich bald weitere Bäume, wie Akazien, *Boscia* u. a. gesellen. Jenseits beginnt das Sandsteinplateau, das sich von den östlichsten Ausläufern der Granitmassive dadurch unterscheidet, dass der Busch auf die grundwasserarme Hochebene, auf die Tafelberge, die Grasflur, in die jene durchfurchenden breiten Erosionsthäler verwiesen wird, während die tiefsten Punkte der letzteren von Baumgruppen eingenommen werden. Die Grasflur zeichnet sich durch besondere Schönheit aus, wenn man auch bei näherer Betrachtung bemerkt, dass der Rasen nicht dicht ist. Auch der Busch ermangelt wenigstens nach dem Regen nicht des Anziehenden, anders ist es freilich zur Sommers- und Winterszeit.

Weiter nördlich bei Rehoboth sieht man von der Küste kommend die ersten Galeriewälder; das Ufer des Flussbettes begleitet ein schmaler Gürtel dicht zusammengedrängter Büsche. Anfangs bestehen die Galerien aus Akazien, *Terminalia prunioides*, *Clematis*-Arten u. a., nördlich am Omuramba besteht der Buschstreifen oft fast ausschliesslich aus *Acacia detinens* var. *bijuga* (*A. horrida* ist im Norden des Hererolandes selten, fehlt schliesslich ganz, während *A. erioloba* bis nördlich von Omaruru ziemlich häufig vorkommt, dann zurückbleibt, aber am Kunene wieder vorkommt; auf der Grenze von Gross-Nama- und Hereroland findet sich der südlichste Vorposten von *A. albida*, während sein nördlichster Standort bei Ombavejejo zu sein scheint). Im Hereroland, nicht aber in Gross-Nama finden sich von weiteren Bäumen *Combretum primigenum* und *Ficus damarensis*.

Die Pflanzendecke der Küstenregion Hererolands trägt einen etwas anderen Charakter als jene des litoralen Gross-Namalands. Pflanzen des Caplandes, wie Pelargonien, *Sarcocaulon* u. a. werden seltener, dann findet sich auch hier Grundwasser, so dass Pflanzen des Binnenlandes sich mehr der Küste nähern, z. B. *Aloë dichotoma*, *Zygophyllum* u. a. Auch hier findet sich eine Euphorbienzone, aber von weniger exclusivem Charakter als in Gross-Namaland. Besonders charakteristisch sind hier *Welwitschia mirabilis* und *Acanthosicyos horrida*.

Wo Flussbetten die Strandzone durchdringen, kommen zahlreichere Grundwasserpflanzen ganz an die Küste. Besonders ist dies am Kunene und Oranje der Fall. Bei Okaloko ist Südgrenze von *Hyphaene ventricosa*. Gleich ihr erscheint der Baobab, sowie *Sclerocarya Schweinfurthiana* als Fremdling im Gebiet. Je näher man dem Kunene kommt, um so kraftstrotzender wird die Vegetation. Den Strom selbst umrahmt eine Galerie von *Eugenia ovariensis*.

Die eigentliche Kalahari kann in ihrem nördlichen Theil als gewaltiger mit Strauchsteppe gemischter Buschwald bezeichnet werden, dessen Zusammensetzung sich nach den Grundwasserverhältnissen richtet; bald durchschreitet man stundenlang Akaziengebüsch, bald grosse Grasebenen, in denen einzelne Akazien zerstreut sind. Das Grasfeld ist stellenweise dicht mit Wassermelonen bedeckt, deren Früchte aber nicht, wie man glauben könnte, an Thierfrass angepasst sind, sondern ähnlich den Wirbelkräutern an den Steppen wird. Die sandigen, dünenartigen Erhebungen der Kalahari zeichnen sich durch besondere Pflanzen-

zusammenstellungen aus; da finden sich *Bauhinia Urbaniana*, *Elephantorrhiza Burchelli*, *Entada arenaria*, *Terminalia sericea* u. a., auf dem Sandrücken zwischen Karakobis und Lewisfontein endlich die stattlichsten Bäume dieses Gebiets, *Copaifera coelosperma* und *Pterocarpus erinaceus*.

778. Bolus, H. Contributions to South-African¹⁾ Botany. IV. (Journ. Linn. Soc. Bot., vol. 25. London, 1890. p. 156–210. F. 1–14.)

B. giebt eine Uebersicht über die im extratropischen Südafrika einheimischen Orchideen. Es kommen auf das Südwestgebiet 168, auf das südöstliche 182, auf die Karrooregion 3 Arten. Im Osten überwiegen die Epidendreen, Vandeen und Neottieen, im Westen die Ophrydeen.

Von den erstgenannten Familien kommen im Südwesten 17, im Südosten 64, in beiden 5 Arten vor. Von den Ophrydeen besitzt der Südwesten 151, der Südosten 118, beide 25 Arten. Die Flora des Südostens ist mit der des tropischen Afrikas und Indiens verwandt. Von den drei Karroorchideen geht *Habenaria arenaria* auch in die Südostregion über; *Halothrix parviflora* und *Corycium bicuspidatum* sind auf das Karroogebiet beschränkt.

Matzdorff.

779. Survivor, A. (G. Chr., 1890, 1., p. 512.)

Melhania melanoxydon, eine im Aussterben begriffene Art von St. Helena wird besprochen und abgebildet; auch *M. erythroxydon* ist jetzt nur in 17–18 Exemplaren mehr auf der Insel erhalten. Vgl. auch R. 108.

780. Baker, J. G. *Gladiolus Kirkii* Baker n. sp. (G. Chr., 1890, 2., p. 524): King William's Town, Südafrika. Verw. *G. Eckloni*, *crassifolius* und *ochroleucus*.

781. Bolus, H. (778). IV. Neue Arten aus dem Capgebiet sind: p. 156 *Sphaeralcea pannosa*, Berg Currie in Ostgriqualand, 1760 m. *Hermannia cristata*, bei Kokstad in Ostgriqualand, 1560 m, Natal. p. 157 *Pelargonium leptopodium*, bei Ceres in der Capcolonie, 460 m, verw. *artemisiaefolium* DC. *P. (Glaucophyllum) Mac Owan*, verw. *laevigatum* Willd., Boschberg in der Capcolonie, 1380 m. p. 158 *P. (S. Hoarea) gramineum*, bei Ceres, 1050 m. p. 159 *Lotonotis longiflora*, Namaqualand. *L. namaquensis*, Klipfontein in Klein-Namaland, 900 m. p. 160 *Aspalathus leptoptera*, bei Ceres, 460 m. *A. humilis*, Tafelberg, 1100 m. p. 161 *Argyrolobium marginatum*, Malowe in Ostgriqualand, 1230 m, Natal. p. 162 *Pharnaceum obovatum*, bei Muizenberg auf der Caphalbinsel, Simonsbai eb., steht zwischen *serpyllifolium* L. f. und *distichum* Thunb. p. 163 *Microlooma namaquense*, verw. *lineare* R. Br., Klein-Namaland. F. 1 *Angraecum tricuspe*, Natal. p. 164, F. 2 *Habenaria anguiceps*, bei Grahamstown in der Capcolonie. p. 165, F. 3 *H. involuta*, Natal. p. 166, F. 4 *H. Tysoni*, bei Kokstad. p. 167, F. 5 *H. porrecta*, Natal. p. 170, F. 7 *Holothrix multisecta*, Elandsberg am Stockenstrom, 1850 m. F. 8 *Disa (S. Eudisa) oreophila*, Berg Currie, 2300 m. p. 171, F. 9 *D. (E.) caffra*, am Umkwani im Pondoland, 60 m. p. 172, F. 10 *D. (E.) Tysoni*, bei Kokstad, 1600 m. p. 173, F. 11 *D. (E. ?) stenoglossa*, Natal. p. 174, F. 12 *D. (Herschelia) Baurii*, Berg Bazija in Kaffraria, 925 m. p. 176, F. 13 *Corycium tricuspidatum*, Capcolonie bei Cradock.

Matzdorff.

782. Mac Owan, P. New Cape Plants. (Journ. Linn. Soc. V. 25 Bot. London, 1890. p. 385–394.)

Neue Pflanzen des Caplandes sind: p. 385 *Polygala gymnoclada*, verw. *hottentotta* Presl., Ostgriqualand, 4800 Fuss. *P. confusa*, verw. *Ohlendorffiana* Eckl. et Zey., Ostgriqualand 4000 Fuss, britisch Kaffraria, Febr. 1200, Novbr. 3000 Fuss. p. 386 *Agathosma (Euagath.) Wrightii*, ähnlich *thymifolia* Schlecht., Simonstown am Cap der guten Hoffnung, 1200 Fuss. p. 387 *Aspalathus (Sericeae) argyrella*, Nieuwekloof am Cap der guten Hoffnung, 1500 Fuss. *Helichrysum (Xerochlaena) argyrolepis*, verw. *squamosum* Thunb., Gipfel des Malowe im Ostgriqualand, 6000 Fuss. p. 388 *Senecio (Plantaginei) napi-folius*, verw. *decurrens* DC. und *digitatifolius* DC., auf dem Boschberg am Cap, 3000 bis 4000 Fuss. *S. Harveyanus* = *S. vimineus* Harv. non DC., Malowe in Ostgriqualand,

¹⁾ Vgl. auch Bot. C., XLII, 1890, p. 376 f.

6000 Fuss. 389 *S. (Rigidi) Tysoni*, auf den Zuurbergen in Ostgriqualand, 4500 Fuss. *S. prionites*, Köpfchen wie bei *asperulus* DC., Blätter wie bei *erosus* L. f., Bruintjeshoogte im Sommerdistrict, 5000 Fuss. *S. prionites* var. *β. laxa*, Beblätterung ähnlich der von *S. concolor* DC., Boschberg, 4500 Fuss. p. 390 *Bowkeria simpliciflora* = *Trichocladus verticillatus* Eckl. et Zey., Winterberg, Seymour im Stockenstromdistrict bei 5000 Fuss, Ostgriqualand, Tembuland. p. 391 *Berkleya (Stobaea) debilis*, verw. *B. sonchifolia*, Malowe im Ostgriqualand, 4500 Fuss. *B. (St.) caffra*, verw. *petiolata* DC., bei Clydesdale in Ostgriqualand, 2500 Fuss. p. 392 *Lobelia laxa*, Ostgriqualand, 5000 Fuss. *Grisebachia eremioides*, Witsenberg, Tulbagh, Houwhock, Caledon. p. 393 *Geissorrhiza Bellendeni*, Malmesburygebiet am Cap. p. 394 *Babiana macrantha*, ebendort, 500 Fuss. Matzdorff.

783. **Hooker** (642). Neue Arten aus dem Capgebiet: Taf. 1902 *Caralluma armata* N. E. Br., Kamiesberg in Klein-Namaqualand, verw. *C. mammillaris* L. T. 1903 A *C. linearis* N. E. Br., Zwartberg. T. 1903 B *C. dependens*, Clanwilliam. T. 1906 *Huernia primulina* N. E. Br. bei Grahamstown. T. 1907 *Stapelia horizontalis* N. E. Br. T. 1907 p. 2 *St. variegata* L. var. *pallida* N. E. Br., östl. Provinz. T. 1909 *St. Barkleyi* N. E. Br., Ookeep in Klein-Namaqualand. T. 1910 A *St. intermedia* N. E. Br., Olifantfluss im Clanwilliamdistrict. T. 1910 B *St. virescens* N. E. Br., Karroo. T. 1910, p. 2 *St. hircosa* Jacq. var. *densa* N. E. Br., zwischen Murraysburg und Richmond. T. 1911 *St. villosa* N. E. Br., Namaqualand. T. 1912 *St. affinis* N. E. Br. T. 1913 *St. fuscopurpurea* N. E. Br., verw. *St. grandiflora*. T. 1914 *St. patula* Willd. var. *longirostris* N. E. Br. *St. patula* var. *depressa* N. E. Br. = *St. depressa* Jacq. T. 1917 *St. glabricaulis* N. E. Br., Kaffraria. T. 1920 *St. Macowani* N. E. Br. bei Grahamstown im Sommerdistrict. T. 1923 *St. parvipuncta* N. E. Br., Nieuweveldgebirge. T. 1924 B *Piarranthus comptus* N. E. Br., Karroo. T. 1939 *Aloë Kniphofoides* Bak., Pondoland. T. 1940 *Dermatobotrys* Bolus nov. gen. Scrophulariacearum, trib. Chelonearum? mit *D. Saundersii* Bolus, Etshowe im Zululand. T. 1941 *Vaccinium Exul* Bolus, Drakensbergen in Transvaal. T. 1942 *Tysonia* Bolus nov. gen. Borragearum, trib. Borragearum mit *T. africana* Bolus, verwandt den europäisch-asiatischen *Caccinia*, *Solenanthus* und *Rindera*, Clydesdale in Ostgriqualand.

Matzdorff.

784. **Hackel, E.** (118) beschreibt folgende neue Arten etc. aus dem Capgebiet: (p. 179) *Pollinia nuda* Trin. var. *β. capensis* = *Psilopogon capensis* Hochst., Cap. (p. 286) *Rottboellia (Hemarthria) compressa* L. fil. *β. fasciculata* = *R. fasciculata* Lam. etc., Cap. (p. 326) *Trachypogon polymorphus* Hack. *δ. Montufari* Hack. *3. capensis* = *Stipa capensis* Thunb., Capland. (p. 327) *ε. truncatus* = *Heteropogon truncatus* Nees, Cap. (p. 476) *Andropogon (Amphilophis) Ischaemum* L. *ε. radicans* = *A. radicans* Lehm., Cap. (p. 482) *A. pertusus* Willd. *ξ. capensis* = *A. pertusus* Nees, Cap am Keyfluss. (p. 486) *A. intermedius* R. Br. *δ. punctatus* *3. glaber* = *A. glaber* Roxb., Capland. (p. 518) *A. (Sorghum) Sorghum* Brot. *b. sativus* *μ. melanospermus*, Cap. (p. 587) *A. (Heteropogon) contortus* L. *5. Allionii* = *Andropogon contortus* All., Capland. (p. 606) *A. (Cymbopogon) Nardus* L. *i. marginatus* (= *A. Schoenanthus* Thunb. = *A. marginatus* Steud.) *α. marginatus* s. str., *β. Zeyheri*, *γ. stenanthus*, alle drei Abarten Capland. (p. 610) *A. (C.) Schoenanthus* L. *α. genuinus* *β. versicolor* = *A. versicolor* Nees, Capland. (p. 620) *A. (C.) hirtus* L. *β. podotrichus* = *A. podotrichus* Hochst., eb. (p. 660) *Themeda Forskalii* (= *Anthistiria vulgaris* Hack.) *α. vulgaris* (= *A. ciliata* Retz.), Cap; (p. 661) *γ. mollissima* (= *Anth. ciliata* *γ. mollissima* Nees), eb.; *δ. argentea* (= *Anth. argentea* Nees), eb.; *ε. Burchellii*, Südafrika; (p. 662) *ξ. major* (= *Anth. ciliata* *β. major* Thwait.) *1. japonica* (= *Andr. ciliatus* Thunb.), eb.

Matzdorff.

785. **Hooker** (642). Neue Arten aus dem Kalaharigebiet: T. 1901 *Caralluma lutea* N. E. Br., Transvaal, Oranjerestaat, Westgriqualand. T. 1915 *Stapelia Arnoti* N. E. Br., Westgriqualand. T. 1924 A *Piarranthus grivanus* N. E. Br., ebendort.

Matzdorff.

786. **Hackel, E.** (118). Neue Arten u. s. f. aus dem Kalaharigebiet: (p. 124) *Saccharum Munroanum* = *Eriochrysis pallida* Munro, Magaliesberge in der ostafrikanischen Republik. (p. 504) *Andropogon (Sorghum) Sorghum* Brot. *a. halepensis* *ε. aethiopicus* (=

Sorghum aethiopicum Rupr.) 2. *breviaristatus*, Damaraland. (p. 559) *A. (Chrysopogon) Trinii* Steud. *y. simplicior*, Betschuanaland. (p. 606) *A. (Cymbopogon) Nardus* L. i. *marginatus* (= *A. Schoenanthus* Thunb. = *A. marginatus* Steud.) *α. marginatus* s. str., eb.

Matzdorff.

787. Regel, E. *Asparagus Sprengeri* Rgl. (G. Fl., XXXIX, 1590, p. 490—492. 80 Abb.)

Neue Art (verw. *A. sarmentosus* und *falcatus*) von Port Natal. (Die in allen Erdtheilen verbreitete Gattung ist besonders zahlreich in Südafrika.)

788. Brown, N. E. *Crassula recurva* N. E. Br. n. sp. (G. Chr., 1890, 2, p. 684): Sululand.

789. Durand, Th. Un nouveau genre de Liliacées (*Lindernia* Th. Dur. et Lubbers). (B. S. B. France, XXXVII, 1890, p. CXXVI—CXXVIII, Pl. XVIII.)

Lindernia fibrillosa n. sp. gen. nov.: Damaraland.

790. Schinz, H. Beiträge zur Kenntniß der Flora von Deutsch-Südwestafrika und der angrenzenden Gebiete. IV. (Sep.-Abdr. aus Verh. Brand., XXXI, p. 179—224.)

Vgl. Bot. J., XVI, 1888, 2. Abth., p. 193, R. 462 und 467a.

Neue Arten: *Scirpus (Oncostyl.) granulato-hirtellus* Bckl.: Amboland; *Lipocarpa Rautanenii* Bckl.: Eb.; *Hermannia (Acicarpis) affinis* K. Sch.: Zwischen Angra Pequena und IAus; *Zygophyllum densiflorum* Schinz: Gross-Namaland (sehr nahe dem nordafr. *Z. decumbens*); *Z. simplex* var. *namaense* Schinz; *Monsonia* (§ *Halopetalum*) *Drudeana* Schinz: Angra Pequena, IAus (ähnlich der nordafr. *M. nivea*, doch näher verwandt *M. ovata*); *Lycium glandulosissimum* Schinz: Gross-Namaland, beschränkt verbreitet im Gebiet der Tafelberge; *Lycium villosum* Schinz; Nordwestkalahari; *Aptosimum decumbens* Schinz: Hereroland, Amboland; *A. scaberrimum* Schinz: Gross-Namaland; *Anticharis* (§ *Synanthera*) *ebracteata* Schinz: Hereroland; *A.* (§ *Synanthera*) *imbricata* Schinz: Eb.; *A.* (§ *Synanthera*) *Aschersoniana* Schinz: Mossamedes (Verf. schliesst daran eine Uebersicht über alle bekannten *Anticharis*-Arten); *Nemesia barbata* Benth. var. *minor* Schinz: Gross-Namaland; *Zaluzianskia* (§ *Holomeria*) *Aschersoniana* Schinz: Gross-Namaland; *Polycarena* (§ *Parviflorae*) *discolor* Schinz: Kalahari; *Lyperia elegantissima* Schinz: Amboland; *L. litoralis* Schinz: Angra Pequena, nur Küstenzone; *Buchnera longespicata* Schinz: Ondonga (verw. *B. hispida* aus Madagascar und Asien); *B. Browniana*: Ondonga; *Alectra parvifolia* Schinz: Eb. (verw. der südafr. *A. pumila* und nordafr. *A. parasitica*); *Nomaphila gracillima* Schinz: Amboland; *Pseudobarleria latifolia* Schinz: Ondonga; *P. Engleriana* Schinz: Hereroland; *P. ovata*: Kaoko; *Barleria Schenckii* Schinz: Gross-Namaland; *B. acanthoides* Vahl forma *lanceolata* Schinz: Eb.; *Acanthopsis carduiifolia* (L. fil.) Schinz = *Acanthus carduiifolia* L. fil. = *Acanthodium carduiifolia* Nees ab Esenb. = *A. Hoffmanns-eggianum* Nees = *Blepharis carduiifolia* Anders; *A. carduiifolia* var. *glabra* (E. Mey.) Schinz = *Acanthus carduiifolia* L. fil. ex p. = *A. glabra* E. Mey. = *Acanthodium glabrum* Nees = *Blepharis carduiifolia* var. *glabra* Anders; *A. carduiifolia* var. *longearistata* Schinz: Gross-Namaland; *A. spathularis* (E. Mey.) Schinz = *Acanthus spathularis* E. Mey. = *Acanthodium spathulare* Nees = *Blepharis spathularis* Anders; *A. glauca* (E. Mey.) Schinz = *Acanthus glaucus* E. Mey. = *Acanthodium glaucum* Nees = *Blepharis glauca* Anders; *Acanthopsis horrida* Nees = *Dilivaria horrida* Nees = *Acanthodium plumosum* E. Mey.; *A. disperma* Harv. = *Acanthodium dispermum* E. Mey.; *A. disperma* var. *villosa* Schinz: Cap-Colonie; *Justicia Guerkeana* Schinz: Gross-Namaland; *J. namaënsis* Schinz: Gross-Namaland; *J. leucodermis* Schinz: Eb.; *J. polymorpha* Schinz: Ondonga; *Dicliptera Schumanniana* Schinz (verw. *D. Marlothi* Engl.): Eb.; *Selago Nachtigali* Rolfe: Extratrop. Südwestafrika; *Clerodendron ternatum* Schinz: Ondonga; *Cl. uncinatum* Schinz: Kalahari; *Salvia (Heterosphace) namaënsis* Schinz: Gross-Namaland; *Hermbstaedtia argenteiformis* Schinz: Kaoko, Angola; *H. argenteiformis* var. *oblongifolia* Schinz: Hereroland; *H. scabra* Schinz: Amboland; *H. linearis* Schinz: Ondonga (Alle drei beschriebenen Arten bilden einen Uebergang zu *Celosia*); *Atriplex amboënsis* Schinz: Amboland; *Lapeyrouisia coerulea* Schinz: Hereroland, Kaoko, Ondonga; *L. caudata* Schinz: Olakonda; *Ammocharis Taveliana* Schinz, *Eriospermum Bakerianum* Schinz: Hereroland, Kaoko, Olakonda (verw. *E. abyssinicum*

Baker); *Anthericum arvense* Schinz (verw. der in Südafrika verbreiteten *A. revolutum* L.), *Dipcadi Bakerianum* Schinz: Olakonda; *D. Clarkeanum* Schinz: Angra Pequena; *D. longibracteatum* Schinz: Amboland; *Urginea sanguinea* Schinz: Hereroland (verw. *U. maritima* L. des Caplands; *U. acinacifolia* Schinz: Ondonga (verw. *U. nigritana* von Nordguinea); *Ornithogalum amboënsense* Schinz: Amboland; *O. pulchrum*: Ondonga; *Boerhaavia Schinzii* Heimerl: Hereroland; *B. fallacissima* Heimerl: eb. (ausserdem fand Heimerl in der Sammlung aus Südwestafrika *B. pentandra* Burchell, die in Südafrika weiter verbreitet ist, und *B. grandiflora* A. Richard, die sonst nur aus Habesch und Nubien bekannt war).

15. Ostafrikanisches Florenreich. (R. 791—803.)

Vgl. auch R. 102 (Fehlen von *Cypripedium*), 111 (*Barringtonia*), 319 (Meercocos).

791. **Baron, R.** The Flora of Madagascar. (Journ. Linn. Soc. Bot. Vol. 25. London, 1890. p. 246—294. 1 Karte.)

Rechnet man die Insel auf 228 000 Quadratmeilen, so ist $\frac{1}{8}$ davon mit Wald bedeckt. Jahr aus, Jahr ein wird viel Wald zerstört. Es sind von Madagascar ca. 4100 Pflanzen bekannt, die zu 144 der bekannten 200 Ordnungen und zu 970 der bekannten 7569 Gattungen (nach Bentham und Hooker's Genera) gehören. Dazu kommen Angehörige von etwa 80 eingeführten Gattungen. Etwa 3000 Arten sind endemisch. Selbst etwa $\frac{2}{5}$ Gramineen und Cyperaceen sind dieser Insel eigenthümlich. Eine endemische Ordnung sind die Chlaenaceen mit 24 Arten. $\frac{1}{3}$ der Farne und $\frac{5}{6}$ der Orchideen sind auch endemisch. In den 4100 Arten sind 3492 dicotyl, 248 monocotyl, 360 Gefässsporenpflanzen. Etwa 250 Moose und 5 Rhizophoreen kennt man. Die artenreichsten Ordnungen sind die Leguminosen mit 346, Farne mit 318, Compositen mit 281, Euphorbiaceen mit 228, Orchideen mit 170, Cyperaceen mit 160, Rubiaceen mit 147, Acanthaceen mit 131 und Gramineen mit 130 Arten. Die 148 endemischen Gattungen führt Verf. mit der Zahl ihrer Arten auf; eine Zahl von ihnen wird morphologisch gekennzeichnet.

Madagascar lässt drei pflanzengeographische Regionen unterscheiden. Sie laufen längs der Hauptausdehnung der Insel. Die centrale umfasst die Gebirge des Innern und erreicht nicht die Küste. Die beiden anderen nennt Verf. die Ost- und die Westregion. Von den 3178 der Oertlichkeit nach bestimmbar Pflanzen gehören 100 allen drei Gebieten, 190 dem Osten und Centrum, 74 dem Westen und Centrum, 128 dem Osten und Westen an; 1108 sind dem Osten eigenthümlich, der ausserdem noch 418, zusammen also 1526 Pflanzen besitzt. 872 Arten sind dem Centrum eigenthümlich; dazu kommen noch 364, so dass das Centrum in Summa 1236 enthält. Im Westen gelten die Zahlen $706 + 302 = 1008$. Von den Ordnungen sind die artenreichsten im Osten die Farne (200)¹⁾, Compositen (91), Leguminosen (80), Rubiaceen (74) und Orchideen (73); im Centrum die Compositen (160), Leguminosen (104), Cyperaceen (82) und Orchideen (70); im Westen die Leguminosen (190) und Euphorbiaceen (78). Die den drei Gebieten gemeinen Arten zählt Verf. nach folgenden Gesichtspunkten auf: 1. endemische, 2. mascarenische (*Aphloia theaeformis*, *Gouania tiliaefolia*, *Tristemma virusanum*, *Phyllanthus casticum*), 3. weithin über die Tropen verbreitete. Die letzteren sind die allermeisten. Am weitesten sind auf der Insel *Gleichenia dichotoma*, darnach *Haronga madagascariensis*, *Abrus precatorius*, *Dolichos axillaris* und *Raphia Ruffia* verbreitet. Auch die im Osten und Westen vorkommenden Pflanzen zählt Verf. auf. Die Erhebung des Centrums bedingt die Eigenthümlichkeiten seiner Flora. Die Blüthezeit fällt in den October bis Januar, namentlich den November und December. Doch kommen auch in den anderen Monaten blühende Pflanzen vor. Manche blühen das ganze Jahr hindurch, so *Solanum erythracanthum*, *S. auriculatum*, *Geranium simense*, *Cassia occidentalis*, *Rubus rosaefolius*, *Tristemma virusanum*, *Emilia citrina*, *Lobelia serpens*, *Scoparia dulcis*, *Achyranthus aspera* und *Euphorbia splendens*. Verhältnissmässig wenige Pflanzen haben schöne Blüten. Hierher zählen vor allem die Orchideen, z. B. *Angraecum sesquipedale*, *Ellisii*, *superbum* und manche andere.

Verf. kennzeichnet sodann die einzelnen Gebiete. Der Osten ist am reichsten mit

1) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Zahl der Arten.

Pflanzenwuchs bekleidet. Die artenreichsten Gattungen (Ordnungen s. o.) sind *Asplenium* (33), *Vernonia* (32), *Polypodium* (25), *Dombeya* (19) u. s. f. Verf. schildert das parkähnliche reiche Gestade, die darauf folgende Zone, sowie die diesem Gebiet angehörende Hügel mit ihren Charakterpflanzen. Auch auf die im Forst oder als Nutzpflanzen bedeutsamen Gewächse geht Verf. ein.

Das Centrum ist im Allgemeinen monotones, braunes, welliges Moorland. Bäume und Sträucher sind selten, grünes Gras findet sich nur stellenweise. Unter den braunen Gräsern sind die wichtigsten *Pennisetum triticoides*, *Aristida Adscensionis*, *multicaulis*, *Setaria glauca*, *Andropogon Schoenanthus*, *hirtus*, *Cymbarius*. Von den 1236 Arten gehören 900 zu den Kräutern und kleinen dünnen Suffruticosen, nur 336 zu den Bäumen und Sträuchern. Der ganze Charakter der Flora ist gemässigt: Anonaceen, Guttiferen, Piperaceen, Palmen sind selten. Dagegen kommen Ranunculaceen, Cruciferen, Crassulaceen, Caryophyllen, Umbelliferen, Ericaceen, Primulaceen und Gentianeen nur oder fast nur hier vor. Verf. geht auf die endemischen Gattungen und Arten, sowie auf bemerkenswerthe Pflanzen insbesondere ein. Die artenreichsten Gattungen sind: *Helichrysum* (36), *Cyperus* (32), *Senecio* (31), *Vernonia* (22), *Habenaria* (20) etc. Zum Schluss verzeichnet Verf. die Arten, die auf dem 8494 Fuss hohen Ankaratra endemisch sind.

Der Westen, der ziemlich flach ist, ist am wenigsten botanisch erforscht. In dem an das Centrum grenzende Gebiet sind die Holzgewächse auf die Flussufer beschränkt. In den warmen Thälern dieser Region finden sich *Ficus cocculifolia*, *Orchippeda Thouarsii*, *Eugenia*, *Hibiscus phanerandus*, *Alyxia lucida*, *Tamarindus indicus* u. a. m. *Raphia Ruffia* hält einige Thäler ausschliesslich besetzt. An den Mündungen befinden sich grosse Mangrovegehölze. Sehr gewöhnlich ist *Rhizophora mucronata*. Die Hydrophyllaceen und Aristolochiaceen sind auf den Westen beschränkt. Am artenreichsten sind *Grewia* (28), *Hibiscus* (21) u. a. Verf. schildert die Charakter- und verbreitetsten Gewächse.

Die Beziehungen, in denen die madagassische Flora zu anderen Florengebieten steht, werden nach Bakers 1881 gegebenen Gesichtspunkten geschildert¹⁾.

Zum Schluss wird die eingeführte Pflanzenwelt abgehandelt. Matzdorff.

792. Baillon, H. Liste des plantes de Madagascar. (B. S. L. Par., 1890, p. 846 bis 848, 849—851, 860—864.) (Vgl. auch p. 416, R. 362 *Adansonia* n. gen.)

Verf. setzt seine Liste der Pflanzen von Madagascar (vgl. die vorigen Jahrgänge dieses Berichts) fort. Ausser neuen Arten (vgl. R. 796) werden genannt: *Croton Tiglium* L. = *Tiglium officinale* Kl., *C. Argyrodaphne* (Nossibé), *C. Nobile*, *C. Noronhae*, *C. Chryrodaphne*, *C. bracteatum*, *C. Fothergillifolius* Bn. = *C. tiliaefolius* Dup.-Th. (non Lamk.), *C. farinosus*, *C. Boyerianus*, *C. brevispicatus*, *C. Bernieri* Bn. = *Argyrodendron ovatum* Bon., *C. muricatus* Vahl = *Anisophyllum acutifolium* Bon., *C. adenophorus* Bn. = *C. acuminatus* Rich. herb (Nossi-bé), *C. loucubensis* H. Bn. = *C. adenophorus* var. *M. arg.* (Comoren), *C. Payerianus* Bn. = *Anisophyllum scutelligerum* Bon. herb., *C. Tulasnei* (Comoren), *C. Goudotii* Bn. = *C. platanifolius* Bol. = ? *C. emirnensis* Bak., *C. Manque* Bn. = *Manquia cordifolia* Chapel, *C. vernicosus*, *C. anisatus*, *C. incisus*, *C. Jennyanus*, *C. Bocquillonii*, *C. cassinoides*, *C. nitidulus*, *C. bifurcatus* (Comoren), *C. Emiliae* Bn. = *C. bifurcatus* var. *α. M. arg.* (Eb.), *C. pulchellum*, *C. Boivimianus* Bn. = *Furcaria Boivimiana* Bn., *C. ambanivoulensis*, *C. Chapelieri*. Vgl. auch Bot. J., XVIII, 1., p. 441, R. 460 u. 461.

793. Fritsch, K. (799) nennt als neu für Madagascar: *Hibiscus xiphocuspis*, *Clitoria lascina*, *Eriosoma cajanoides*, *Cassia Petersiana*, *Barringtonia racemosa*, *Sphaerosicyos sphaericus* β. *tomentosus*, *Oldenlandia pulchra*, *Cosmos caudatus* (aus Amerika), *Emilia citrina* DC. (= *Cacalia citrina* Bojer), *Salaxis spontanea* Bojer hb. (zu *Philippia* zu ziehen), *Leptadenia reticulata*, *Tachadenus carinatus*, *Ipomoea palmata*, *Angelonia biflora* (aus Brasilien, die Gattung neu für die Osthemisphäre), *Petraea volubilis* (aus Amerika, auch diese Gattung wahrscheinlich neu für die Osthalbkugel), *Polygonum serrulatum*, *Lasiosiphon lateriscus*, *Commelina Benghalensis* β. *hirsuta*.

794. Klatt, F. W. (801) nennt von Compositen aus Centralmadagascar ausser neuen

1) Vgl. hierzu Bot. J., IX, 1881, 2. Abth., p. 516—519, R. 380.

Arten (vgl. R. 801): *Ethulia conyzoides*, *Vernonia appendiculata*, *V. fusco-pilosa*, *V. Garnieriana*, *V. quadriflora*, *V. rhodopappa*, *Mikania pyrifolia*, *Rochonia cinerarioides*, *Grangea ceruanoides*, *Conyza Ellisii*, *Psiadia cuspidifera*, *P. salviifolia*, *Blumea lacera*, *Desmidium filagineum*, *Helichrysum lavanduloides*, *H. Plantago*, *H. triplinerve*, *Aphelaxis Candollei*, *A. flexuosa*, *A. lycopodioides*, *A. selaginifolia*, *Stenocline filaginoides*, *S. inuloides*, *Athrixia debilis*, *Bojeria speciosa*, *Epallage dentata*, *Gynura sarcobasis*, *Emilia graminea*, *E. sonchifolia*, *Senecio desmatus*, *S. Hildebrandtii*, *Dicoma tomentosa*, *Gerbera podophylla*, *Crepis japonica*, *Sonchus oleraceus* var. *laevis* und *S. oleraceus* var. *lacerus*.

795. Baillon, H. Sur les Baobabs de Madagascar. (B. S. L. Par., 1890, No. 106, p. 844—846.)

Adansonia Fony n. sp. findet sich ausser *A. digitata* und *madagascariensis* auf Madagascar. Vgl. auch I, p. 357, R. 116, 119, 120, 124, p. 366, R. 163.

796. Baillon, H. (792) beschreibt folgende neue Arten aus Madagascar: *Croton Humblotii* (Comoren), *C. Campenoni*, *C. Hildebrandtii*, *C. Elaeagni*, *C. Bakerianus*, *C. Greveanus*, *C. subaemulans*, *C. stanneum*, *C. Catati*, *C. calomeris*, *C. dissimilis*, *C. Microprunus*, *C. heterochrous*, *C. hypochalibaeus*, *C. macrochlamys*, *C. macrobuxus*, *C. (?) Baroni* *C. Elliotianus*, *C. inops*.

797. Baillon, H. Le Santal de Madagascar. (B. S. L. Par., 1890, No. 106, p. 812 bis 814 und 833.)

Santalina madagascariensis n. sp., Madagascar.

798. Baillon, H. Sur plusieurs Ruelliées exceptionnelles. (B. S. L. Par., 1890, No. 707, p. 852—853.)

Ruellia Grevei n. sp. gen. nov. (verw. *Ruellia*), Mouroundava (Madagascar).

799. Fritsch, K. Zur Flora von Madagascar. (Annalen des K. K. naturhist. Hofmuseums Wien, 1890, Bd. V, p. 492—494.)

Als neu werden beschrieben: *Hibiscus vitifolius* L. var. *glandulosus*, *Cynorchis fastigiata* Thouars var. *minor*, *Blepharis paradoxa* und *Walleria paniculata*. (Letztere unterscheidet sich von den beiden bisher bekannten Arten der Gattung *W. Mackenzii* und *nutans* von den Manganjaberger Ostafrikas so wesentlich, dass aus ihr ein eigenes Subgen. *Paulaya* gebildet wird.)

800. Hackel, E. (118). Neue Arten u. s. f. von Madagascar etc.: (p. 220) *Ischaemum (Euischaemum) heterotrichum*, Madagascar, Comoren. (p. 286) *Rottboellia (Hemarthria) compressa* L. fil. β . *fasciculata* = *Rottboellia fasciculata* Lam. etc., Madagascar, (p. 331) *Ehionurus tristis*, Madagascar. (p. 512) *Andropogon (Sorghum) Sorghum* Brot. b. *sativus* var. *fulvus*, cultivirt auf Madagascar. (p. 586) *Andr. (Heteropogon) contortus* L, 2. *Roxburghii* = *Heteropogon Roxburghii* Walk., Madagascar; (p. 587) 3. *hispidissimus* = *Andropogon hispidissimus* Hochst., Eb. (p. 625) *Andr. (Cymbopogon) lepidus* Nees & a. *genuinus* 2. *umbrosus* = *A. umbrosus* Hochst., Johanna (Comoren); γ . *Tamba* = *A. Tamba* Hochst., Madagascar. Matzdorff.

801. Klatt, F. W. Compositae Hildebrandtianae in Madagascar centrali collectae. (Engl. J., XII, Beibl. No. 27, p. 21—28.)

Neue Arten: *Vernonia purpureo-glandulosa*, *V. rivularis*, *V. rubicunda*, *Conyza longipedunculata*, *C. miniata*, *Psiadia decurrens*, *P. tortuosa*, *Gnaphalium pterigidicum*, *Helichrysum betsiliense*, *Senecio apricus*, *S. calamitosus*, *S. drepanophyllus*, *S. Garnierii*, *S. hygrophilus*, *S. margartiferus*, *S. myrtifolius*, *S. parochetus*, *S. petrophilus*.

802. Baker, J. G. Further Contributions to the Flora of Madagascar. (J. L. S. Lond., vol. 25, p. 294—350, T. 50—53. London, 1890.)

Aus dem nordwestlichen Madagascar sind folgende Arten neu: p. 294 *Pittosporum capitatum*. p. 295 *Garcinia pachyphylla*. *G. aphanophlebia*. *Psorospermum malifolium*, verw. *trichophyllum* Baker. p. 296 *P. membranifolium*, verw. *discolor* Baker. *Xerochlamys pubescens*. *Leptolaena cuspidata*, verw. *multiflora* Thouars. p. 297 *Hibiscus phanerandrus*, verw. *H. rosa-sinensis*. *Dombeya gemina*, verw. *biumbellata* Baker. p. 298 *D. xiphosepala*, verw. *repanda* Baker. *D. botryoides*. *Speirostyla* n. gen. Sterculiacearum, verw. *Melochia*, mit (p. 299) *S. tiliaefolia* (Taf. 50). *Grewia Radula*. *G. repanda*. p. 300

G. discolor. *G. cernua*, verw. *Hildebrandtii* Baill. *G. bracteata*, verw. *G. picta* Baill. p. 301 *G. celtidifolia*, derselben verw. *Hugonia brewerioides*. *Erythrocydon recurvifolium*, verw. *myrtoides* Bojer. p. 302 *E. capitatum*, verw. *laurifolium* Lam. *Triaspis axillaris*. p. 303 *Toddalia nitida*. *T. densiflora*. *T. macrophylla*. *Zanthoxylon madagascariense*. p. 304. *Byttneria nitidula*. *Commiphora* (*Balsamodendron*) *cuneifolia*. p. 305 *Turraea cuneifolia*, verw. *T. Pervillei* Baill. *T. malifolia*. *T. rhamnifolia*. p. 306 *Chailletia oleifolia*. *Olax andronensis*. *Elaeodendron lycioides*. p. 307 *Hippocratea micrantha*. *H. malifolia*. *Vitis* (*Cissus*) *morifolia*. p. 308 *V. (C.) imerinensis*. *Cupania dissitiflora*. *C. andronensis*. p. 309 *Rhus* (§ *Protorhus*) *venulosa*. *Indigofera brachybotrys*, verw. *I. Lyallii* Baker. *Mundulea hysteraantha*. p. 310 *Mucuna* (§ *Citta*) *myriaptera*, verw. *flagellipes* und *paniculata*. *Vigna brachycalyx*. *V. polytricha*. p. 311 *Baphia* (§ *Bracteolaria*) *cappariifolia*. *Dalbergia trichocarpa*, verw. *ericarpa* Bojer. *D. myriabotrys*, verw. *madagascariensis* Vatke. p. 312 *D. pterocarpiflora*. *Derris* (?) *polyphylla*, scheint verw. *D.* (§ *Brachypterum*) *scandens*. p. 313 *Lonchocarpus polystachyus*, ähnlich *L. laxiflorus* G et P. *Neobaronia xiphoclada*. *Bauhinia* (§ *Pauletia*) *podopetala*, verw. *acuminata* Wight et Arn. p. 314 *B. (P.) punctiflora*, verw. *tomentosa* L. und *aurantiaca* Bojer. *Dicrostachys myriophylla*. *Bryophyllum rubellum*. p. 315 *Crassula cordifolia*. *Combretum phaneropetalum*. *C. trichophyllum*. p. 316 *Calopyxis subumbellata*. *C. trichophylla*. *Medinilla amplexicaulis*. p. 317 *Rotanthea* n. gen. *Lythraearum*, nahe verw. *Heteropyxis* Harv., mit (Taf. 51) *R. combretoides*. *Modecca cladosepala*. *M. membranifolia*. p. 318 *Raphidocystis sakalavensis* *Anisopoda* n. gen. *Amminearum* (*Umbelliferarum*), mit (Taf. 52) *A. bupleuroides*. p. 319 *Carum?* *angelicaefolium*. *Peucedanum* (*Bubon*) *Bojerianum*. *Nauclea cuspidata*. p. 320 *Sabicea acuminata*, verw. *diversifolia* Pers. *Ixora platythyrsa*. p. 321 *Plectronia syringaeifolia*. *Dirichletia leucophlebia*. *D. sphaerocephala*. p. 322 *Bertiera longithyrsa*, verw. *B. Zaluzania* Gärtn. *Vernonia meristophylla*. *V. leucolepis*. p. 323 *V. malacophyta*, verw. *V. rampans* und *streptoclada*. *V. rampans*, verw. *streptoclada*. *V. speiracephala*. p. 324 *V. Hildebrandtii*, verw. *V. Baroni* und *trichodesma*. *V. Kentrocephala*. p. 325 *V. alboviridis*, verw. *moquinioides* Baker. *V. corifolia* var. *Mevana* Baker. *V. trichodesma*, verw. *Baroni* Baker. p. 326 *Sphaeranthus Hildebrandtii*, verw. *sphenocleoides* Oliv. et Hiern. *Rochonia senecionoides*. *Dichrocephala gossypina*. p. 327 *Microglossa psiadioides*. *Conyza thermarum*. *Blumea Bojeri* = *Pluchea glutinosa* Boj. ined. p. 328 *Helichrysum achyroctinoides*. *H. crispumarginatum*, verw. *H. triplinerve* DC. p. 329. *H. leucophyllum*. *H. ericifolium*, verw. *H. emirnense* DC. *Senecio rhodanthus*, verw. *Boutoni*. p. 330 *S. lampsanæifolius*, verw. *S. adenodontus* DC. *S. gossypinus*, demselben verw. *Brachyachenium* n. gen. *Composit.* (*Mutisieae*), verw. *Dicoma* Cass., mit p. 331, Taf. 53, *B. incanum*. *Philippia myriadenia*. *P. leucoclada*, verw. der folgenden *P. senescens*, verw. *cryptoclada*. p. 332 *P. pilosa*. *P. adenophylla*, verw. *trichoclada* Baker. *Agauria nummularifolia*. p. 333 *Oncostemum nervosum*. *Diospyros lenticellata*. *Sideroxylon microlobum*. p. 334 *Chironia lancifolia*, ähnlich *baccifera* L. *Nuxia brachysepyha*. *Rauwolfia trichophylla*. p. 335. *R. celastrifolia*. *Mascarenhaisia rosea*. *M. micrantha*. p. 336 *Breweria densiflora*. *Colea* (§ *Eucolea*) *racemosa*, verw. *pedunculata* Baker. p. 337 *C. (E.) macrophylla* verw. *cauliflora* DC. *C. (E.) concinna*. *C. (Pseudocolea) macrantha*. p. 338 *C. (P.) longepetiolata*, verw. *Telfairia*. *Thunbergia deflexiflora*, verw. *chrysochlamys* Baker. *Mimulopsis glandulosa*. p. 339 *Burleria vincaefolia*. *Justicia* (§ *Anisostachya*) *spigelioides*. *Brachystephanus cuspidatus*. p. 340. *Hypoestes nummularifolia*, verw. *lasiosstegia* Nees. *Harpagophytum petatum*, verw. *Grandidieri* Baill. *Vitex Teloravina*. p. 341 *V. microcalyx*. *V. cestroides*. *Plectranthus albidus*. p. 342 *Stachys* (§ *Stachyotypus*) *trichophylla*, verw. *palustris* L. *Deeringia holostachya*, verw. *celosioides* R. Br. *Peperomia brachytricha*, verw. *portulacoides* und *tanalensis*. *Lasiosiphon Baroni*, verw. *Bojerianus* DC. p. 343 *L.?* *rhamnifolius*, vielleicht eine neue Gattung. *Viscum vacciniifolium*, verw. *triflorum* DC. *Pedilanthus pectinatus*. p. 344 *Euphorbia* (§ *Anisophyllum*) *anagaloides*, steht zwischen *prostrata* und *trichophylla*. *Macaranga alchorneifolia*. *M. platyphylla*. p. 345 *Ficus* (§ *Urostigma*) *assimilis*, verw. *infectoria* Roxb. *F. (U.) pachyclada*, verw. *Baroni* und *apodocephala* Baker. *F. oxytipula*. p. 346 *F. gutteriaefolia*. *F. stenoclada*. *F.*

broussonetiaefolia. *Pandanus* (§ *Sussea*) *angustifolius*, verw. *Sussea lagenaeformis* Gaudich. p. 347 *P. (S.) myriocarpus*, verw. *S. microstigma* Gaudich. *P. sparganioides*, sehr ähnlich *Sparganium ramosum*. *Kniphofia ankaratrensis*, verw. *sarmentosa*. p. 348 *Chlorophytum gracile*, verw. *laxum* R. Br. *Coelachne madagascariensis*. p. 349 *Danthonia lasiantha*, verw. *villosa* Nees. *Diplachne saccharoides*, verw. *aristata* Baker. *Cyathea regularis*. p. 350 *Lindsaya plicata*. *Pellaea tripinnata*. Matzdorff.

803. Hackel, E. (118). Neue Arten etc. von den Mascarenen: (p. 198) *Apluda varia* subsp. a. *mutica* var. *α. humilis* (= *Calamina mutica* Röm. et Schult. = *C. humilis* J. S. Presl) 1. *typica*, 2. *mucronata*, Réunion. (p. 220) *Ischaemum (Euischaemum) Koleostachys* = *Andropogon Koleostachys* Steud., Réunion. (p. 235) *I. (Corrugaria) fasciculatum* Brogn. *α. genuinum* = *J. barbatum* Baker, Mauritius. (p. 381) *Andropogon (Schizachyrium) Alopecurus* = *Heterochloa Alopecurus* Desv. = *A. peduncularis* Bak. non Kunth = *A. caricosus* Trin., Mauritius. (p. 544) *A. (Vetiveria) squarrosus* L. fil. *γ. chrysopogonoides*, Mauritius. (p. 569) *A. (Dichanthium) caricosus* L. *β. mollicomus* = *D., nodosum* Will. u. a. Syn., Mauritius, Bourbon. (p. 586) *A. (Heteropogon) contortus* L., 2. *Roxburghii* = *H. Roxburghii* Walk., Mauritius; (p. 587) 4. *secundus* = *A. secundus* Willd., eb. (p. 610) *A. (Cymbopogon) Schoenanthus* L. a. *genuinus β. versicolor* (= *A. aromaticus* Sieb. = *A. versicolor* Nees), Réunion, Mauritius, Rodriguez. (p. 664) *Themeda ciliata* (= *Andropogon nutans* L. Mant. non Sp. pl. = *Anthistiria ciliata* L. fil. u. a. m.), Mauritius, Bourbon. (p. 682) *Iseilema laxum* (= *I. prostrata* Anderss.), Adventivpflanze auf Mauritius. Matzdorff.

16. Tropisch-afrikanisches Florenreich. (R. 804—828.)

Vgl. auch R. 19, 32, 141, 179, 217, 219, 339.

804. Zintgraff, E. Von Kamerun zum Benuë. (Verh. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin, 1890, p. 210—232.)

Verf. fand die von ihm bereisten Gebiete im Allgemeinen fruchtbar. Für persönlichen Gebrauch cultiviren die Eingeborenen meist vielerlei (in Deutsch-Adamaua etwa 20 Arten Nährpflanzen). Banane ist Hauptnahrungsmittel der Waldbevölkerung, Negerhirse und Reis fürs Grasland. Daneben werden Yams, Cocos, Mais, Kürbisse, Bohnen und verschiedene Gemüse benutzt. Wirtschaftlich ist dem an Culturpflanzen reicheren Grasland das Waldland vorzuziehen, da es Producte für den europäischen Markt hat, so im Kamerun-Hinterland Gummi-Lianen (z. B. *Landolfia*).

(Doch giebt es auch im Grasland eine wohl zur Gummifabrikation geeignete Art.) Auch die Palmen der Urwälder sind von grosser Bedeutung, doch ist der Handel mit Palmkernen noch sehr gering. In Ibi sah Verf. auch *Cocos*. Weiter von Bedeutung ist das Copalharz, dann Rothholz, Ebenholz, Mahagoni, Buxbaum u. a. Für das Grasland in Deutsch-Adamaua ist noch der Indigo von Wichtigkeit. Die Baumwolle findet sich im Gras- und Waldland.

805. Stapf, O. Die neuen Ergebnisse der Stanley'schen Expedition. (Bot. C., XLII, 1890, p. 142—143.)

Botanisch wichtig ist die Feststellung eines undurchdringlichen tropischen Urwaldes von ungeheurer Ausdehnung westlich vom Albert Nyanza. Vgl. hierzu besonders Petermann's Mitth., 1890, p. 281. (G. J., p. 389 enthält noch weitere Ergänzungen aus der Reiseliteratur.)

806. The Cultivation of Economic Plants in Centralafrika. (G. Chr., 1890, 1, p. 710.)

Im Myassa-District werden Kautschuk, Indigo, *Strophanthus Kombe* und einige Faserpflanzen gebaut. Die Kaffeepflanzen versprechen nicht viel, besonders wegen mangelnder Arbeitskräfte. Einige Theepflanzen gedeihen gut, aber von Pflanzungen kann noch nicht die Rede sein. Eine kleine Chinapflanzung ist bei Zomla angelegt, auch die Pflanzen gedeihen wohl, ob aber die Cultur lohnend ist, muss abgewartet werden.

807. **Annatto (Orleans) aus Westafrika.** (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 540.)

Bixa Orellana, die nach altperuanischen Gräberfunden in Südamerika seit Alters in Gebrauch ist, wird jetzt auch in Westafrika gebaut.

808. **Bulletin du cercle floral d'Anvers, 1888.**

No. 3 Macar, de. La flore et les cultures du Congo.

„ 3 André, Ed. L'horticulture au Congo.

„ 6 Sagot, P. Fruits comestibles de l'Afrique.

„ 7 Saint Marcy, Chevalier de. La flore et les cultures du Congo.

809. **Ansellia africana** (G. Chr., 1890, 1, 259), eine Orchidee von Sierra Leone, wird nach einem blühenden Exemplar kurz besprochen.

810. **Castaing, A.** Essai de culture du ricin indigène à St. Louis, Sénégal. (Le Monde de la science of de l'industrie, 1890.)

811. **Noury.** Contribution à l'étude de la Flore de la Sénégalie et du nord du Foutah-Djallou. (Arch. de médecine navale, T. 51. Paris, 1889. p. 199—210, 305—317, 366—384.)

Verf. reiste von Boulam und Bel-Air am Rio Nunez nach Kandiafara, dann längs des Rio Comphy bis Fontah-Djallou. Verf. zählt eine Anzahl Pflanzen unter Hinzufügung morphologischer Bemerkungen oder solcher über Nutzen etc. auf. Matzdorff.

812. **Meyer, H.** Ostafrikanische Gletscherfahrten. 8^o. 376 p. Mit 3 Karten 20 Taf. Leipzig, 1891. — (Vgl. Engl. J., XIV, Literaturber. p. 59—61.)

In diesem Werke sind die hier allein in Betracht kommenden Siphonogamen (Phanerogamen) von Engler bestimmt, die neuen Arten indess nicht beschrieben; die Beschreibung erfolgte erst in einer grösseren Arbeit des letzteren Forschers 1891, weshalb auch die Namen derselben erst im nächsten Jahrgang des Bot. J. mitzutheilen sind. Vorläufig sei auf Engl. J. verwiesen.

813. **Dove, K.** Culturzonen von Nordabessinien. (Ergänzungsheft No. 97 zu „Petermanns Mittheilungen“. Gotha, 1890. 4^o. 34 p. Mit 1 Karte.)

Da Südabessinien am besten mit den Galläländern vereint wird, beschränkt sich Verf. auf den Norden. Er unterscheidet da die Qolla, Woina-Dega und Dega. Als Grenzlinie für erstere betrachtet er die Jahresisotherme von 20^o, als untere Grenze der Dega die Höhe, in welcher die Temperatur des wärmsten Monats nur noch 20^o beträgt.

Die Landschaften der Qolla haben ein ausgeprägt tropisches Klima; sie hängen geographisch mit dem Hochland von Habesch kaum zusammen; im Osten fehlt indess schon die grosse Ueppigkeit des Pflanzenwuchses. Zu dieser Region ist auch noch der sonst gewöhnlich der zweiten Zone zugerechnete Tanasee nebst Umgebung zu rechnen, obwohl da schon eine Mischung der beiden typischen Floren statt hat. Doch findet sich da z. B. eine wilde *Phoenix* und *Musa Ensete*.

Die ganze Qolla ist im Gegensatz zu den anderen Zonen reich an Holzpflanzen; wirklicher Wald, sonst in Habesch eine seltene Erscheinung, bedeckt einen grossen Theil der tieferen Landschaften. Um Kassala und nach Sennar hin erinnert allerdings das Bild noch sehr an die Steppe, nur mit niedrigen Gebüschern dorniger Mimosen. Aber weiter aufwärts an den Flüssen ist das Land reichlich bewaldet. In den südlicheren Landschaften verliert sich die Steppe schon ehe man Metemneh erreicht. Das Terrain wird hügelig, Buschwerk beginnt die Gräser der Ebene zu verdrängen und Adansonien und andere Hochbäume werden häufiger. Bei Metemneh beginnt der eigentliche Tropenwald mit hochstämmigen Akazien und ihren Verwandten, *Cassia*, *Zizyphus* u. a., seltener findet man Adansonien; nun beginnen auch Bambusdschungeln. Bambus und Tamarinde bezeichnen denn auch die Grenze der Waldqolla. Hauptproduct des Ackerbaues ist hier *Sorghum vulgare*, welches im Süden allgemein als Brotrucht gebraucht wird. Vereinzelt wird auch Teff (*Poa abyssinica*) gebaut. Dann ist (neben Citronen u. a.) besonders Baumwolle erwähnenswerth. Das Uebergangsbereich von der Qolla zur Woina Dega, welchem die Tanaebene angehört, enthält ziemlich ausgedehnte Kaffeepflanzungen, doch ist deren Frucht weniger gut als die der Galläländer und Harars. Die Woina-Dega ist, wie der Name andeutet, durch Weinbau besonders ausgezeichnet. Selten sinkt die Temperatur unter 10^o, nie ist Frost beobachtet.

selten übersteigt die Temperatur 20°, nie 30°. Die Pflanzenwelt erinnert an Südeuropa; der Oelbaum wird zuerst jenseits der Höhengrenze der *Adansonia* bei 1600 m getroffen, tritt aber da nur vereinzelt auf, während verschiedene Akazien sowie *Pterolobium abyssinicum* sehr gesellig auftreten. Gleich dem Oelbaum steigt auch *Euphorbia candelabrum* etwas tiefer hinab, nämlich bis 1500–1600 m. Charakteristisch sind noch *Carissa edulis*, *Celastrus*, *Rumex alismaefolius*, *Hypericum*- und *Rosa*-Arten. In der Nähe der Kirchen finden sich meist kleine Haine mit *Juniperus Brasiliensis*, *Cordia abyssinica*, *Arundo donax*, *Draecena*, *Ficus* u. a. Schon lange wurde Wein da gebaut; um Tigré findet sich auch eine wilde Rebe. Ferner gedeiht in der Woina-Dega Kaffee, dann Granaten, Citronen, Myrten u. a., wichtiger aber ist *Musa ensete*. Mais reicht bis 2300 m. Gerste kommt ebenfalls vor, besonders aber in der Dega. Häufiger gebaut werden Weizen (von 1600 m an) und Teff (von 1900 m) an. Die Bewaldung fehlt meist (indess finden sich dichte Wälder, z. B. im nördlichen Damot bei 2400 m, ferner zwischen Makan und dem Aschangisee), doch nicht, wie Grisebach glaubt, wegen zu steiler Abhänge, sondern wahrscheinlich durch Schuld des Menschen, besonders wohl wegen der Unsitte des Grasbrennens.

In der unteren Region der Dega kommen noch wilde Obstbäume vor, welche zusammen mit hohem Wachholder dort die Kirchen umgeben. Buschige Heiden, mit Rosen und Jasmin untermischt, bilden auf den Hochebenen bis zu 3000 m Dickichte, auch Rhododendren, Akazien und *Echinops giganteus* trifft man da auf den mit Lilien geschmückten Wiesen. Die letzten Bäume (etwa bei 3600 m) sind Mimosa, Rosen, Oliven, Wachholder, *Erica*, *Brayera*, *Celastrus obscurus*, einige Rhamnaceen u. a., die denselben krüppelhaften Wuchs, wie Krummholz der Alpen, haben. Höher hinauf finden sich noch baumartige *Echinops*-Arten bis 4200 m und wo die reichlichen Bäume verschwinden, kommt *Rhynchoptalum montanum* vor. Fast ganz Godscham ist ein solches ausgedehntes Grasland. Auch Woggera enthält ungeheurere Strecken Weidelandes, ebenso Semien. Dagegen ist auf den eigentlich alpinen Hochebenen dieser Provinz die grosse Menge von Moosen und Flechten bemerkenswerth, welche die Felsen überziehen, während die Hochthäler noch reich an Gras und feinem Klee sind. In dieser Gegend erreicht der Ackerbau 3000 m. Sowohl Gerste als Weizen liefern vorzügliches Getreide. Vgl. auch R. 134.

814. **Avetta, C.** Quarta contribuzione alla flora dello Scioa. (N. G. B. J., XXII, 1890, p. 234–239.)

Derselbe. Quinta contribuzione alla Flora dello Scioa (l. c., p. 242–247).

Verf. zählt im vorliegenden vierten Beitrage zur Flora des Scioagebietes (vgl. Bot. J., 1889, 2., p. 79 f., R. 264–266) 41 Gefässpflanzen auf, darunter zwei Farnkräuter.

Von den 39 Phanerogamen sind zu nennen: eine nicht näher bestimmbare *Jasomia*-Art, eine *Lathyrus*-Art desgleichen; sehr häufig auf den Höhen von Gorobeila: *Crassula abyssinica* Rich., und zu Autoto: *Thysanota abyssinica* Hechst. mit *Coreopsis macrantha* Schltz., *Senecio picridifolius* DC., *S. Burtoni* Hook., *Bidens bipinnata* L. (?). Ferner: *Canarina Campanula* Lam. um einen Baum herumwindend, neu für Afrika; von den Scrophulariaceen *Torenia plantaginea* Bth., zu Gherbà und Egersa sehr häufig; eine *Distichocalyx*, welche Verf. mit keiner bisher beschriebenen Art identificiren konnte; eine *Calamintha simensis* Benth., n. var. *obtusifolia* Avet., „foliis obtusissimis, fere orbicularibus, ramis pube patente hirtis“, zu Autoto, sehr häufig. Auch noch sehr häufig: *Merendera abyssinica* Rich., *Pennisetum cenchroides* Rich.

Der fünfte Beitrag bietet ein Verzeichniss von 33 Arten, welche im botanischen Garten zu Rom aus Samen, die V. Ragazzi im Gebiete zwischen Antoto und Harar gesammelt und eingesandt hatte, zur Entwicklung gelangten. Somit beansprucht die vorliegende Liste noch ein weiteres Interesse, jenes nämlich der Anpassung der bezeichneten Arten an das Klima von Rom. — Es finden sich darunter: *Brassica carinata* A. Br., vom Hararghiè (1903 m M. H.); *Ruta graveolens* L. var. *bracteosa*; *Hibiscus cannabinus* L., *Abutilon bidentatum* Rich., *Malva microcarpa* Dsf.; *Medicago denticulata* Mor., vom Hararghiè; *Phyllocalyx Quartinianus* Rich. aus Derbà (1729 m M. H.); *Cacumis dipsaceus* Ehrbg., *Bidens pilosa* L., *Ethulia Rüppelii* Hechst.; *Jasminum floribundum* R. Br., *Cynoglossum coeruleum* Steud.; *Solanum marginatum* L. („Emboai“ von den Eingeborenen

benannt); *Aetheilema imbricatum* R. Br. aus Derbà, woselbst häufig; *Leucas Martiniensis* R. Br., *Leonotis pallida* Benth.; *Achyranthes aspera* L., vom Hararghiè; *Chenopodium procerum* Hchst., *Rumex abyssinicus* Jea., vom Haramaja-See (2093 m M. H.), woselbst häufig, *R. Nepalensis* Sprg., aus Let-Morefià, woselbst gemein; *Tragia cordata* Vahl., *Commelina latifolia* Hchst., *Avena abyssinica* Hchst., *Pennisetum respiciens* Rich.; *Beckera polystachya* Fresen.

Noch sind 19 Gattungen angeführt, welche keimten und bis zu einem gewissen Entwicklungsgrade, nicht aber zum Blühen gelangten, so dass die Artbestimmung für dieselben unmöglich wurde. Solla.

815. Caruel, F. Un piccolo contributo alla flora abissina. (N. G. B. J., XXII, 1890, p. 456—457.)

Verf. macht von der Insel Shummah (in der Dahalak-Gruppe) folgende neun Pflanzenarten bekannt:

Aeluropus pubescens Trin., *Avicennia officinalis* L., *Stalice axillaris* Frsk., *Zygo-phyllum album* L., *Cadaba formosa* Frsk., *Cornulaca? Ehrenbergii* Asch., *Turbinaria decurrens* Bory, ferner eine Grasart ohne Blüten und eine (oder mehrere, ?) *Sargassum*-Art.

Die Insel Shummah liegt 15° 25'—16° 38' n. Br., ist flach, 2½ Meilen lang, 1 Meile breit, ca. 30 Meilen von Massaua entfernt. Vollständig wasserlos ist sie auch nahezu wüst. Zu den Regenzeiten deckt aber ein so üppiger Graswuchs den Boden, dass die Hirten ihre Heerden dahin treiben. Solla.

816. Hackel, E. Une nouvelle espèce de l'Afrique tropical, *Solanum Duchartrei*. (Revue génér. de botan., vol. 2, 1890, p. 14.)

817. Hackel, E. (118). Neu sind aus dem Sudangebiet: (p. 235.) *Ischaemum (Corrugaria) fasciculatum* Brogn. β . *arcuatum*, Kaffraria, Port Natal. (p. 272) *Urelytrum agropyroides* = *Rotiboellia agropyroides* Hack., Angola. *Ur. squarrosus*, Port Natal. (p. 275) *Rhytachne (Eurhytachne) trisetata*, Bongo in Centralafrika. (p. 276) *Rh. (Jardinea) gabonensis* = *Jardinea gabonensis* Steud., Gabun. (p. 277) *Rh. (J.) congoensis* = *J. congoensis* Franch., Brazzaville am Congo. (p. 286) *Rottboellia (Hemarthria) compressa* L. fil. β . *fasciculata* = *Rottb. fasciculata* Lam. u. a., Natal. (p. 298) *R. (Coelorhachis) caudata*, Angola. (p. 300) *R. (C.) Afzelii*, Sierra Leone. (p. 346) *Elionurus argenteus* Nees β . *caespitosus* = *Andropogon caespitosus* Rich., Abessinien. (p. 341) *El. hirtifolius*, am Niger. (p. 348) *Arthraxon (Pleuroplitis) lanceolatus* Hochst. α . *genuinus* β . *serrulatus* = *Andropogon serrulatus* Rich., Abessinien, Gallabat. (p. 356) *Arthraxon ciliaris* Beauv. d. *Quartinianus* ξ . *Quartinianus* s. str. = *Alectoridia Quartiniana* Rich., Abessinien. (p. 357) η . *coloratus* = *Arthraxon coloratus* Hochst., eb. (p. 366) *Andropogon (Schizachyrium) exilis* Hochst. β . *Petitianus* = *A. Petitianus* A. Rich., Abessinien, Darfur, Gallabat, Djur. (p. 370) *A. (Sch.) semiberbis* Kunth α . *genuinus* β . *leptostachyus* = *A. leptostachyus* Benth. am Niger. (p. 399) *A. (Hypogynium) ceresiaeformis* Nees β . *breviaristatus*, Bongo; γ . *submuticus*, Djur bei Ghattas. (p. 435) *A. (Arthrolophis) tenuiberbis* = *Schizachyrium tenuiberbe* Munro M. S., Djur. (p. 448) *A. Gayanus* Kunth β . *Cordofanus* = *A. Cordofanus* Hochst., Kordofan, Abessinien, Gallabat, Djur.; γ . *bisquamulatus* = *A. bisquamulatus* Hochst., Kordofan. (p. 449) δ . *tridentatus* = *A. tridentatus* Hochst., Kordofan. (p. 457) *A. apricus* Trin. β . *africanus*, am Niger. (p. 458) *A. Schinzii*, Upingtonia im trop. Afrika. (p. 464) *A. amethystinus* Steud. β . *breviaristatus*, Abessinien; γ . *Lima*, Kamerunberge. (p. 467) *A. polyatherus* Hochst. mit α . *genuinus* 1. *typicus*, 2. *apterus*, 3. *scabriglumis*, 4. *glabrescens* (= *A. glabrescens* Hochst.), 5. *multinervis* (= *A. multinervis* Hochst.) und β . *plagiopus* (= *A. plagiopus* Hochst.), sämtlich Abessinien. (p. 463) *A. pratensis* Hochst. n. sp. mit 1. *genuinus*, 2. *pilosus*, Abessinien. (p. 476) *A. (Amphilophis) Ischaemum* L. δ . *laevifolius* = *A. annulatus* F. Schmidt, Abessinien. (p. 481) *A. pertusus* Willd. γ . *vegetior*, Matamma-Gallabat. (p. 483) η . *insculptus* (= *A. insculptus* Hochst.), 1. *trifoveatus*, Abessinien. (p. 486) *A. intermedius* R. Brown δ . *punctatus*, 3. *glaber* = *A. glaber* Roxb., Port Natal, Guinea, am Kongo. (p. 489) *A. (Amphil.) micranthus* Kunth. γ . *genuinus* = *Holcus parviflorus* R. Br. u. a., Abessinien. (p. 490) ϵ . *Quartinianus* = *A. Quartinianus* A. Rich., eb. (p. 504) *A. (Sorghum) Sorghum* Brot. *halepensis* δ . *virgatus* = *Holcus*

exiguus Forsk. u. a, Kordofan, Senegal, weisser Nil; ε . *aethiopicus* (*Sorghum aethiopicum* Rupr.), 1. *longearistatus*, 2. *breviaristatus*, beide Kordofan. (p. 507) b. *sativus* ξ . *Drummondii* = *Sorghum Drummondii* Nees, trop. Afrika. (p. 508) μ . *ovulifer*, am Gambia; (p. 512) ζ . *glaberrimus*, in Kordofan, Darfur, Sennaar Kult. (p. 515) $\gamma\gamma$. *vulgaris* (= *Holcus Sorghum* L.), 2. *aethiops*. (p. 516) $\xi\xi$. *Durra* (= *Holcus Durra* Forsk.), Darfur, Abessinien etc. (p. 517) $\lambda\lambda$. *caudatus*, Djur. (p. 518) $\xi\xi$. *abyssinicus*, Abessinien; oo. *Schimperii*, eb. (p. 519) $\pi\pi$. *subglabrescens* (= *A. subglabrescens* Steud.), eb.; $\epsilon\epsilon$. *Ankolib*, Matamma-Gallabat. (p. 522) *A. (Sorgh.) serratus* Thunb. γ . *versicolor*, trop. Afrika. (p. 525) *A. (S.) purpureo-sericeus* Hochst. β . *pallidior* und γ . *colomelas*, Matamma-Gallabat. (p. 544) *A. (Vetiveria) squarrosus* L. fil. β . *nigritanus* = *A. nigritanus* Benth., am Senegal, Djur., Bongo. (p. 561) *A. (Chrysopogon) Aucheri* Boiss. δ . *quinqueplumis* = *A. quinqueplumis* Hochst., Abessinien. (p. 580) *A. (Dichanthium) piptatherus* Hack., β . *erectus*, Sennar, Niger, Benue, Gallabat. (p. 586) *A. (Heteropogon) contortus* L. 2. *Roxburghii* = *Heteropogon Roxburghii* Walk., Delagoabai; (p. 587) 3. *hispidissimus* = *A. hispidissimus* Hochst., Abessinien; 4. *secundus* = *A. secundus* Willd., Teba am Niger. (p. 600) *A. (Cymbopogon) Iwarancusa* Blane β . *sennarensis* = *A. sennarensis* Hochst., Sennar; γ . *proximus* = *A. proximus* Hochst., Abessinien, Gallabat, Westkordofan, Dongola. (p. 604) *A. (C.) Nardus* L. a. *nilagiricus* = *A. nilagiricus* Hochst., Caffraria. (p. 610) *A. (C.) Schoenanthus* L. a. *genuinus* β . *versicolor* (= *A. versicolor* Nees), Abessinien, Natal; γ . *caesius* = *A. caesius* Nees, Yemen; (p. 611) b. *densiflorus* (= *A. densiflorus* Steud.), Senegal, Gabun, Angola; c. *nervatus* (= *A. nervatus* Hochst.), Kordofan, weisser Nil, Chartum. (p. 620) *A. (C.) hirtus* L. β . *podotrichus* = *A. podotrichus* Hochst., Abessinien, Angola, Maskat. (p. 621) *A. (C.) rufus* Kunth β . *fulvicornis* (= *A. fulvicornis* Hochst., Abessinien. (p. 625) *A. (C.) lepidus* Nees α . *genuinus* 2. *umbrosus* = *A. umbrosus* Hochst., Abessinien; β . *intonsus* = *A. intonsus* Nees, Kaffernland; γ . *Tamba* = *A. Tamba* Hochst., Abessinien. (p. 631) *A. (C.) multiplex* = *Anthistiria multiplex* Hochst. = *Hyparrhenia multiplex* Anderss., Abessinien, Provinz Sana. (p. 632) *A. (C.) exothecus* = *Anthistiria abyssinica* Hochst., = *Exotheca abyssinica* Anderss., Abessinien. (p. 635) *A. (C.) filipendulus* Hochst. α . *pilosus*, Natal, Angola; β . *calvescens*, Natal, Djur. (p. 641) *A. (C.) confinis* Hochst. β . *nudiglumis*, Matamma-Gallabat; (p. 642) γ . *macrarrhenus*, Bongo; δ . *pellitus*, Matamma-Gallabat. (p. 645) *A. (C.) Ruprechtii* = *Hyparrhenia Ruprechtii* Fourn., Dahomey. (p. 649) *A. (C.) Buchneri*, Angola. (p. 660) *Themeda Forskalii* (= *Anthistiria vulgaris* Hack. α . *vulgaris* (= *A. ciliata* Retz), Kaffernland; (p. 662) ξ . *major* (= *Anthistiria ciliaris* β . Thwait.) 1. *japonica* (= *Andropogon ciliatus* Thunb.), Abessinien; η . *punctata* (= *A. punctata* Hochst.), eb.; (p. 663) θ . *glauca* (= *Anthistiria imberbis* Desf., Guinea. (p. 690) *Andropogon pilosissimus*, Natal, Drakensberg. Matzdorff.

818. **BoIus, H.** (778). Neue Arten aus dem südafrikanischen Sudangebiet: p. 156 *Hermannia cristata*, Shebaberg in Transvaal, Oranjefreistaat. p. 158 *Lotonotis* (§ *Aulacanthus*) *filifolia*, verw. *gracilis* Benth., Berg Sheba, 1200 m. p. 161 *Lonchocarpus speciosus*, Delagoagebiet, 160 m, Makapansberge in Transvaal. p. 162 *Cliffortia pilifera*, verw. *odorata*, östl. Drakensberge, 350 m. p. 169, F. 6 *Habenaria Rehmanni*, Houtbosch in Transvaal. p. 177, F. 14 *Pterygodium hastatum*, Oranjefreistaat. Matzdorff.

819. **Henriques, J.** Contribuições para o conhecimento da Flora d'África. (Boletim da Sociedade Broteriana, VII, 1889, Fasc. 3 und 4. Coimbra, 1889. p. 223—240.)

Unter Mitwirkung von **O. Hoffmann**, **A. Cogniaux** und **R. A. Rolfe** bearbeitete Verf. ein Florenverzeichnis von dem portugiesischen Afrika. Als neu werden beschrieben *Osbeckia Zambeziensis* Cogn. (verw. *O. Senegambiensis* Guill. et Perrot) vom Sambesi, *Adenopus intermedius* Cogn. (Zwischen *A. longiflora* Benth. und *A. breviflora* Benth. vermittelnd) von San Thomé und Ilha do Principe, *Momordica Henriquesii* Cogn. (verw. *M. corymbiforme* Hook. f.) vom Sambesi, *Thysanurus angolensis* Hoffm. (nov. gen. Compos. Vernoniac.) von Angola, *Eulophia Antonesii* Rolfe, (verw. *E. adenoglossa* Rehb. f.) von Huilla, *Lissochilus Antonesii* Rolfe (verw. *L. longifolius* Benth. und *Lindleyana* Rehb. fil.) von eb., *Holothrix* (§ *Scopularia*) *longiflora* Rolfe (verw. *H. grandiflora* Rehb. f. = *Scopu-*

laria grandiflora Sond.) von eb., *Satyrium longibracteatum* Rolfe (verw. *S. Atherstonei* Rehb. von Südostafrika und *S. trinerve* Lindl. von Madagascar) von eb.

820. Engler, A. Eine neue Burseraceen-Gattung und zwei neue Anacardiaceae aus Westafrika. (Engl. J., XI, 1890, Beiblatt No. 26, p. 6—7.)

Santiriopsis (n. gen.) *balsamifera* (Oliv.) Engl. = *Santiria balsamifera* Oliv. mscr.: St. Thomé. *Sorindeia acutifolia* Engl. n. sp. und *S. grandifolia* n. sp. von eb.

821. Engler, A. (693) beschreibt p. 521 *Chrysophyllum Welwitschii*: Angola. p. 522 *Ch. cinereum*: Eb. p. 523 *Mimusops Schweinfurthii*: Centralafrika (Djur). *M. angolensis*: Angola. p. 524 *M. Welwitschii*: Eb.

822. Büttner, R. Neue Arten von Guinea, dem Congo und dem Quango II. (Sep.-Abdr. aus den Abhandl. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, XXXII, p. 35—54.)

Anfang vgl. Bot. J., 1889.

Verf. beschreibt folgende neue Arten:

Vitex camporum (unterer Kongo, San Salvador [sehr charakteristisch für die Campine], Angola), *Acanthus* (*Cheilopsis*) *mayaccanus* (Quango), *Justicia* (*Betonica*) *Garckeana* (Quango: verwandt der abessinischen *J. Schimperiana*: in Westafrika gehören derselben Sect. an *J. Betonica* und *J. maculata*), *J. (Rostellaria) Karschiana* (San Salvador: in Kongo), *Eranthemum Ludovicianum* (Mayakkaland — aus dem trop. Westafrika von der Gattung nur bekannt: *E. hypocrateriforme* und *E. nigritianum*, letzteres von Fernando Po, Angola und Loango neuerdings nachgewiesen), *Scytanthus laurifolius* T. Anders. var. (Gabun), *Vitis (Cissus) grossedentata* (von Sibange bis Gabun), *Begonia kisulana*, *Olox Aschersoniana* (Ufer des Ganga), *Zizyphus spinosus* (unterer Kongo), *Ochna quangensis* (Quango), *Millettia Baptistorum* (unterer Kongo — verw. *M. Thonningii* Bak.), *Lonchocarpus (?) Theuszii* (San Salvador), *L. (?) sabalidentatus* (Mayakkaland; aus dem tropischen Westafrika von der Gattung noch bekannt *L. fasciculatum* Benth. und *L. Barteri* Benth.).

823. Rolfe, R. A. *Angraecum Henriquesianum* Rolfe n. sp. (G. Chr., 1890, 2, p. 466): St. Thomé (Westafrika). Verw. *A. bilabum* Lindl. und *A. apiculatum* Hook., welche beiden wahrscheinlich zu einer Art zusammengezogen werden müssen.

824. Baillon, H. Observations sur quelques nouveaux types de Congo. (B. S. L. Paris, 1890, p. 868—872, 876—879.)

Neue Arten vom Kongo: *Brazzeia Tholloni*, *Oubangnia* (nov. gen. Tiliac.) *africana* (zeigt auch Beziehungen zu den *Dipterocarpaceae*), *Dioncophyllum Tholloni* (Vertreter einer neuen Gattung, welche *Bixaceae* und *Passifloraceae* verbindet), *Phylloclinium paradoxum* n. sp. gen. nov. Bixac. (verw. *Phyllobothrium*), *Vausagesia africana* (verw. der süd-amerikanischen *Sauvagesia*), *Opilia congolana*, *Podostemon Tholloni*, *Euphorbia Cervicornu*, *Monanthonotaxis congoensis*. Vgl. auch I., p. 367, R. 170, p. 419, R. 378, p. 441, R. 460 ff.

825. Brown, N. E. *Haemanthus Lindeni* N. E. Br. (nov. sp.) (G. Chr., 1890, 2, p. 436—438) aus dem Kongogebiet wird beschrieben und abgebildet, sie steht am nächsten *H. angolensis*.

826. Buchenau, F. (119) beschreibt *Luzula Johnstoni* n. sp.: Kilima Ndscharo.

827. Baker, J. G. *Gladiolus primulinus* n. sp. (G. Chr., 1890, II, p. 122): Von den Usagarabergen aus dem südöstlichen tropischen Afrika. (Bei der Gelegenheit sei hingewiesen auf eine kurze Schilderung des Gebiets zwischen Albert und Albert Edward Nyanza, eb. p. 104.)

828. Baker, J. G. *Fritillaria (Amblirion) canaliculata*. (G. Chr., 1890, 1, p. 269.) Neue Art von Kurdistan (Senar). Vgl. auch I., p. 359, R. 140, p. 366, R. 164, p. 453, R. 500.

17. Mittelländisches Florenreich. (R. 829—865.)

Vgl. auch R. 33, 34, 179, 212 u. 213 (Weinbau), 227, 233, 268 (Cedern), 315, 339.

829. Bonnet, E. Lettres et documents inédits. Pour servir à l'histoire de la botanique au XVIII^e siècle. (Journ. de bot., IV, 1890, p. 145—148, 234—236.)

Briefe von Tournefort, Jussieu, Desfontaines und Lamarck, welche unter anderem die Flora Vorderasiens und Nordafrikas, sowie die Theecultur in Ceylon betreffen.

830. Bureau, E. Notice biographique sur le Dr. Ernest Cosson. (B. S. B. France, XXXVII, 1890, p. LXV, 1890, p. LXV—LXXXI.)

Aus dem der Biographie angehängten Verzeichniss der Arbeiten von Cosson seien diejenigen, welche vor 1872 erschienen sind, also im Bot. J. noch nicht berücksichtigt werden konnten, soweit sie in den Rahmen dieses Berichtes fallen, erwähnt:

Note sur quelques plantes des îles Canaries. (B. S. B. France, III, 1856.)

Catalogue des plantes recueillies par G. Mandon, en 1865 et 1866, dans les îles de Madère et de Porto-Santo, suivi de l'indication des principales publications botaniques sur l'Archipel de Madère. (Eb., XV, 1868.)

Note sur un genre nouveau de la famille des Orobanchées (*Ceratocalyx*) 1 pl. (Annales des sciences naturelles, 3. série, IX, 1848.)

Description d'un genre nouveau de la famille des Labiées (*Saccocalyx*) 1 pl. (Eb., 1853.)

Rapport sur un voyage botanique en Algérie, d'Oran au Chott-el-Chergui, entrepris en 1852, sous le patronage du Ministère de la guerre. (Eb., XIX, 1853.)

Lettre sur la végétation du Djurdjura. (B. S. B. France, I, 1854.)

Note sur quelques Graminées d'Algérie. (Eb.)

Flore d'Algérie, Phanérogamie, groupe des Glumacées (seu Descriptio Glumacearum in Algeria nascentium) 1 vol., grand 4^o, faisant partie de l'Exploration scientifique de l'Algérie, 1854—1867.

Note sur le genre *Hohenackeria*. (B. S. B. France, II, 1855.)

Note sur quelques espèces nouvelles d'Algérie. (Eb.)

Note sur les cultures des oasis des Ziban. (Eb.)

De la culture du Dattier dans les oasis des Ziban. (Eb.)

Liste des plantes observées par M. le Dr. Reboud dans le Sahara algérien, en 1855, et Notes sur quelques plantes nouvelles ou rares mentionnées dans la liste précédente. (Eb.)

Observations sur quelques plantes d'Algérie décrites par M. Munby. (Eb.)

Sur quelques espèces nouvelles d'Algérie. (Eb. III.)

Note sur quelques espèces nouvelles d'Algérie. (Eb.)

De *Hohenackeria*, 2 pl. (Annales des sciences naturelles, 4. série, t. V, 1856.)

Note sur le Cèdre d'Algérie. (B. S. B. France, III, 1856.)

Rapport sur un voyage botanique en Algérie, de Philippeville à Biskra et dans les monts Aurés, entrepris en 1853 sous le patronage du Ministère de la guerre, avec une carte botanique et forestière de la subdivision de Batna. (Annales des sciences naturelles, 4. série, t. IV et V, 1856.)

Itinéraire d'un voyage botanique en Algérie, entrepris en 1856 sous le patronage du Ministère de la guerre. (B. S. B. France, III, 1856 u. IV, 1857.)

Notes sur quelques espèces nouvelles d'Algérie. (Eb., IV, 1857.)

Note sur *Anabasis alopecuroides*. (Eb.)

Liste des plantes observées par M. le Dr. Reboud dans le Sahara algérien pendant l'expédition de 1857, de Laghouat à Ouargla. (Eb.)

Sertalum tunetanum, ou Notes sur quelques plantes rares ou nouvelles, recueillies en 1854 par M. L. Kralik dans le sud de la Régence de Tunis. (Eb.)

Quelques considérations sur la végétation du sud de la Régence de Tunis. (Eb.)

Note sur deux espèces nouvelles d'Algérie (*Rumex Aristidis*, *Scilla Aristidis*). (Eb., V, 1858.)

Lettre sur un voyage botanique exécuté en 1858, sous le patronage du Ministère de la guerre, dans la partie saharienne méridionale des provinces de Constantine et d'Alger, adressée à M. J. Gay. (Eb.)

Observations barométriques recueillies par MM. P. Merès, E. Cosson et L. Kralik dans les diverses stations visitées par eux en 1858, pendant les mois d'avril, mai et juin, dans la partie saharienne des provinces de Constantine et d'Alger et à Oran, Biska et Logkouat, par MM. Accour, Schmitt et Bertrand, et altitudes déduites de l'ensemble de ces observations, calculées par MM. E. Cosson et L. Kralik. Brochure 4^o. 1858.

- De quibusdam plantis novis Algeriae australioris. (B. S. B. France, VI, 1859.)
- Considérations générales sur le Sahara algériens et ses cultures. (Bulletin de la Société zoologique d'acclimatation, VI, 1859.)
- Note sur un voyage dans la Kabylie orientale et spécialement dans les Babor. (B. S. B. France, VIII, 1861.)
- Note sur quelques plantes nouvelles d'Algérie. (Eb., IX, 1862.)
- Description d'une espèce nouvelle d'*Anabasis* (*A. aretioides*) 1 pl. (Eb.)
- Catalogue des plantes recueillies aux environs de La Calle (Algérie) par M. E. Lefranc, suivi de la description de deux espèces nouvelles (*Sisymbrium malcolmoides*, *Erodium pachyrrhizon*) par MM. Cosson et Durieux de Maisonneuve. (Eb.)
- Compositarum genera duo nova Algeriensa (*Perralderia* et *Tourneuxia*) 2 pl. (Annales des sciences naturelles, 4. série, XVIII, 1862.)
- Catalogue des plantes observées par M. H. Duveyrier dans son voyage à Rhat, suivi de la description de trois espèces nouvelles découvertes par lui dans ce voyage (faisant partie de l'ouvrage de M. Duveyrier sur le pays des Touareg du Nord) in 8°, 1864.
- Description des plantes nouvelles découvertes par M. Henri Duveyrier dans le Sahara, 3 pl. (B. S. B. France, XI, 1864.)
- Genera duo nova Algeriensa (*Randonia* et *Henophyton*), 2 pl. (Ann. des sciences naturelles, 5. serie, I, 1864.)
- Description du nouveau genre algérien *Kralikia* de la famille des Graminées. (B. S. B. France, XIV, 1867.)
- Explication des figures de l'Atlas de la Flore d'Algérie, faisant partie de l'exploration scientifique de l'Algérie. Grand in 4°, 1868.
- Sur le *Riella Clausonis*. (B. S. B. France, XVI, 1869.)
- Note sur *Euphorbia resinifera* Berg, suivie de considerations sur la géographie botanique du Maroc. (B. S. B. Belg., X, 1871.)
- Catalogue des plantes observées dans la Kabylie du Djurdjura, En collaboration avec M. A. Letourneux et faisant partie de l'ouvrage de MM. A. Letourneux et Hanoteau: La Kabylie et les contumes Kabyles I, 1872.
- Compositarum genus novum algeriense (*Warionia*). (B. S. B. France, XIX, 1872.)
- Descriptio Biscutellae novae algeriensis (*B. radicata*). (Eb.)
- Catalogue des plantes observées en Syrie et en Palestine de décembre 1850 à avril 1851, par MM. de Saulcy et Michon (partie botanique du Voyage autour de la mer Morte par M. de Saulcy) in 4°, 1854.
- Revision of Florae Libyae Specimen de Vivioni, d'après son herbier. (B. S. B. France, XII, 1865.)
- Note sur quelques plantes de l'herbier de Vivioni. (Eb.)
- Descriptio plantarum novarum in itinere Cyrenaico a cl. Rohlfs detectarum. (Eb., XIX, 1872.)
- Sur les causes de la répartition actuelle des espèces végétales. (B. S. B. France, XI, 1864, p. 266.)
- Considérations générales sur l'Algérie, étudié surtout au point de vue de l'acclimatation. (B. S. B. France, IX, 1862 et Annuaire de la Soc. zoolog. d'Acclimatation pour 1863.)
- 830a. Notice sur la vie du Dr. Ernest Cosson. (Journ. de bot., IV, 1890, p. 98—108.) Ebenfalls ausführliche Angabe seiner Schriften. Vgl. indess darüber vorstehendes Referat.
831. Christ, D. *Euphorbia Berthelotii* C. Bolle. (Engl. J., XIII, 1899, p. 10—14.) Obiger bisher wenig bekannter, nur auf Gomera wachsender Wolfsmilchbaum wird genauer beschrieben, er steht zwischen *E. Regis Jubae* der Canaren und *E. Tuckeyana* der Capverden. Diese Wolfsmilchbäume sind als Vertreter der altafrikanischen und altoceanischen Flora für die atlantischen Inseln höchst beachtenswerth. Verf. unterscheidet drei Gruppen derselben: 1. *Cactiforme* (dahin die den Canaren eigene *E. canariensis*) in Capland, Habesch, Arabien und Vorderindien, durch kleinere Repräsentanten in Marokko

vertreten; 2. *Kleinia*-förmige (dahin *E. aphylla* von Teneriffa und Gomora), auch im Capland vertreten; 3. dickzweigige, blatttragende Sträucher (dahin die oben genannten) haben in der afrikanischen Flora keine Analogie, wohl aber in der oceanischen von Java bis Norfolk. Einige derselben stehen krautigen Mittelmeerarten sehr nahe, wie von anderen Mittelmeerpflanzen *Duvalia canarensis*, *Aconitum arboreum* und *Callitris quadrivalvis* im altafrikanischen und altoceanischen Gebiet ihre nächsten Verwandten haben.

Ueber *Dracaena Draco* in Lissabon vgl. R. 70.

832. *Clethra arborea* (G. Chr., 1890, p. 132), ein Nutzholz Madeiras, wird abgebildet. Die anderen Arten der Gattung kommen in Amerika, Japan und dem malayischen Gebiet vor.

833. **Albizzi, D.** Die Insel Madeira. (Aus allen Welttheilen, XXI, 1890, p. 17—22 u. 34—36.)

834. **Bennet.** Florule de Dar-el-Beida, Maroc. Paris (Levé). 11 p. 8°. (Le Naturaliste, 1889.)

835. **Doumergue, Pl.** Remarquables rec. en mars à Gambette et à la batterie espagnole, Oran. (Bull. Soc. d'études scientif. d'Angers, 1887. Paris, 1889.)

836. **Battandier et Trabut.** Description du *Pancreatium Saharæ* Coss. (Revue génér. de bot., vol. 2, 1890, No. 13.)

837. **Battandier et Trabut.** Flore de l'Algérie. (Vgl. Bot. J., XVI, 1888, 2, p. 4; No. 45). Dicotylédones par J. A. Battandier. 3. fasc. Caliciflores Gamopétales (vgl. hierzu Bot. J., XVII, 1889, 2, p. 155, R. 664) et 4. fasc. Corolliflores et Apétales. Alger, 1890: 8°. p. 385—825 + XXIX p.: Appendice et Table des Genres.

Die in diesen Theilen abgehandelten Gattungen enthalten folgende Artenzahl (die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Nachbarländer, und zwar M. = Marokko, T. = Tunis, C. = Canaren, enthalten also Arten, die im Gebiete zu erwarten, aber noch nicht nachgewiesen sind).

Bifora 1, *Helix* 1, *Sambucus* 2, *Viburnum* 3, *Lonicera* 4 (1 M.), *Oldenlandia* 1, *Gaillonia* 1, *Putoria* 2, *Crucianella* 5, *Asperula* 5, *Sherardia* 1, *Rubia* 3, *Galium* 24 (5 M.), *Callipeltis* 1, *Vaillantia* 2, *Valeriana* 1, *Centranthus* 3, *Fedia* 4, *Valerianella* 16, *Dipsacus* 1, *Cephalaria* 3 (1 M.), *Knautia* 2, *Pteroccephalus* (1), *Scabiosa* 18 (1 T.), *Eupatorium* 2, *Petasites* 1, *Tussilago* 1, *Bellis* 3 (1 M.), *Bellium* 1 (1 T.?), *Erigeron* 1, *Conyza* 1 (1 M.), *Nolletia* 1, *Linosyris* 1, *Aster* 1, *Solidago* 1, *Jasonia* 1, *Pulicaria* 7 (1 M.), *Francoeuria* 2, *Perralderia* 2, *Inula* 6, *Gymnarhena* 1, *Rhauterium* 1 (+ 1 T., Alg.?), *Anvillea* 1, *Asteriscus* 3 (2 M.), *Leyssera* 1, *Lasiopogon* 1, *Ifloga* 1, *Evax* 4, *Filago* 12, *Micropus* 2, *Phagnalon* 3 (1 M.), *Helichrysum* 2, *Gnaphalium* 1, *Achillea* 5, *Santalina* 2, *Diotis* 1, *Cladanthus* 1, *Fradinia* 2, *Lonas* 1, *Rhetinolepis* 1, *Anacyclus* 7, *Anthemis* 13 (1 M.), *Ormenis* 2 (1 M.), *Perideraea* 1, *Cotula* (1 T.), *Chlamydochora* 1 (1 T.), *Matricaria* 2, *Otospermum* 1, *Leucanthemum* 2, *Chrysanthemum* 15 (4 M.), *Tanacetum* (1 M.), *Brochia* 1, *Artemisia* 10 (3 M.), *Doronicum* 1, *Senecio* 21 (3 M.), *Othonnopsis* 1, *Calendula* 10 (1 M.), *Warionia* 1, *Echinops* 4, *Cardospatium* 1 (1 T.), *Xeranthemum* 1 (1), *Stachelina* 1, *Carlina* 5, *Atractylis* 12, *Lappa* 1, *Serratula* 3, *Crupina* 1, *Centaurea* 38 + 1 cult. (6 M., 1 T.), *Microlonchus* 3, *Amberboa* 4 (1 M.), *Rhaponticum* 1 (1 M.), *Cnicus* 1, *Kentrophyllum* 2 (1 M.), *Carthamus* 7 + 1 cult., *Carduncellus* 11, *Cynara* 2 (1 M.), *Leuzea* 1 (1 M.), *Jurinea* 1, *Galactites* 3, *Silybum* 2, *Onopordon* 4 (1 M., 1 T.), *Picnomon* 1, *Cirsium* 9, *Carduus* 9 (2 M.), *Scolymus* 3, *Cichorium* 2 + 1 cult., *Tolpis* 3, *Hedypnois* 1 (1 M.), *Hyoseris* 2, *Rhagadiolus* 2, *Koelpinia* 1, *Lapsana* 1, *Catananche* 5, *Hypochaeris* 3 (1 M.), *Seriola* 2, *Leontodon* 10 (3 M.), *Picris* 12 (1 M.), *Urospermum* 2, *Podospermum* 1, *Scorzonera* 5 + 1 cult., *Tragopogon* 2, *Geropogon* 1, *Tourneuxia* 1, *Chondrilla* 1, *Taraxacum* 4, *Lactuca* 6 + 1 cult. (1 M.), *Sonchus* 5, *Zollikofferia* 8, *Picridium* 2 (1 M.), *Zacintha* 1, *Crepis* 12, *Hieracium* 3, *Andryala* 6 (1 M.), *Xanthium* 4, *Ambrosia* 1, *Laurentia* 1, *Trachelium* 1 (1 M.), *Jasione* 3 (1 M.), *Campanula* 15 (2 M.), *Specularia* 3, *Vaccinium* 1, *Arbutus* 1, *Calluna* (1 M.), *Erica* 3, *Jasminum* 1, *Olea* 1, *Phillyrea* 3, *Ligustrum* 1?, *Fraxinus* 1 + 2 cult., *Nerium* 1, *Vinca* 1 + 1 cult., *Periploca* 1, *Vincetoxicum* 1, *Calotropis* 1, *Daemia* 1, *Cynanchum* 1, *Gomphocarpus* 1, *Boucerosia* 1 (1 M.), *Apteranthes* 1,

Erythraea 4, *Microcala* 1, *Cicendia* 1, *Chlora* 2, *Convolvulus* 17 + 1 cult. (1 M., 1 T.), *Cressa* 1, *Cuscuta* 6, *Borago* 2, *Anchusa* 5 (2 M. 1 T.), *Nonnea* 2, *Alkanna* 2, *Myosotis* 6 (2 M.), *Lithospermum* 6 (1 M.), *Arnebia* 1, *Onosma* 1 (1 T.), *Echium* 16 (4 M.), *Rochelia* 1, *Echiochilon* 1, *Echinosperrum* 3 (1 M.), *Asperugo* 1, *Omphalodes* 1, *Cynoglossum* 4, *Solanthus* 1, *Mattia* 1, *Cerithe* 4, *Heliotropium* 6 (1 M., 1 T.), *Triguera* 1, *Lycopersicum* 1 cult., *Solanum* 3 + 2 cult., *Capsicum* 2 cult., *Physalis* 2 cult., *Withania* 2, *Atropa* 1, *Mandragora* 2, *Lycium* 4, *Datura* 1, *Hyoscyamus* 3, *Nicotiana* 3 cult., *Verbascum* 12 (3 M.), *Celsia* 4 (3 M.), *Scrophularia* 10 (2 M., 3 T.), *Anarrhinum* 2 (1 T.), *Antirrhinum* 3, *Linaria* 40 (7 M., 1 T.), *Veronica* 14 (1 M.), *Digitalis* 1 (2 M.), *Odontites* 9, *Bartsia* (1 M.), *Trixago* 1, *Eufragia* 2, *Pedicularis* 1, *Phelippaea* 10 (2 M.), *Orobanche* 17 (2 M.), *Acanthus* 2, *Lavandula* 3 + 1 cult., (4 M.), *Lycopus* 1, *Preslia* 1, *Mentha* 6 (1 M.), *Hysopos* (1 M.), *Thymus* 7 (5 M.), *Origanum* 3 + 1 cult. (1 M.), *Micromeria* 6, *Satureia* 1 (1 M.), *Saccocalyx* 1, *Calamintha* 12 (2 M.), *Melissa* 1, *Zizyphora* 3, *Salvia* 15 + 1 cult. (5 M., 1 T.), *Rosmarinus* 1, *Nepeta* 4 (2 M.), *Prasium* 1, *Brunella* 2, *Cleonia* 1, *Scutellaria* 2 (1 M.), *Marrubium* 7 (1 M.), *Sideritis* 11 (3 M.), *Phlomis* 3 (1 T.), *Ballota* 2, *Stachys* 15 (6 M.), *Betonica* 1, *Leonurus* 1, *Lamium* 6, *Teucrium* 17 (5 M., 2 T.), *Ajuga* 3, *Lippia* 1 + 1 cult., *Verbena* 2, *Vitex* 1, *Utricularia* 2, *Primula* 2, *Androsace* 1, *Cyclamen* 3, *Lysimachia* 2, *Asterolinum* 1, *Coris* 1, *Centunculus* 1, *Anagallis* 5, *Samolus* 1, *Plumbago* 1, *Limoniastrum* 3, *Statice* 25 (7 M., 1 C.), *Armeria* 10, *Plantago* 20 (1 T.), *Globularia* 1, *Phytolacca* 2, *Giesseckia* 1, *Boerhaavia* 2, *Beta* 2, *Oreobliton* 1, *Chenopodium* 6, *Blitum* 1, *Atriplex* 14, *Spinacia* 1 cult., *Camphorosma* 1, *Kochia* 1, *Echinopsilon* 2, *Chenolon* (1 M.) *Polycnemom* 1, *Arthrocnemom* 1, *Salicornia* 2, *Kalidium* 1, *Haloenemon* 1, *Haloepelis* 1, *Suaeda* 4, *Sevada* 1, *Traganum* 1, *Salsola* 6, *Haloxyton* 2, *Noaea* 1, *Anabasis* 3, *Halogeton* 2, *Cornulaca* 1, *Amarantus* 8 + 1 cult., *Aerva* 1, *Achyranthes* 1, *Alternanthera* 1, *Calligonum* 1, *Emex* 1, *Rumex* 15 (2 M.), *Polygonum* 11, *Laurus* 1, *Thymelaea* 7 (2 M.), *Daphne* 3, *Elaeagnus* 1 cult., *Osyris* 2, *Thesium* 3, *Viscum* 1, *Arceuthobium* 1, *Cynomorium* 1, *Aristolochia* 4 (1 M.), *Cytinus* 1, *Euphorbia* 38 (8 M., 1 T.), *Andrachne* 1 (1 M.), *Securinega* 1, *Crozophora* 3, *Mercurialis* 2 (1 M.), *Ricinus* 1, *Bucus* 1, *Callitriche* 5, *Ceratophyllum* 2, *Theligonum* 1, *Cannabis* 1, *Urtica* 4, *Parietaria* 3, *Forsskalea* 1, *Morus* 2 cult., *Ficus* 1, *Celtis* 1, *Ulmus* 2, *Salix* 5 + 2 cult. (1 M.), *Populus* 4, *Alnus* 1, *Corylus* 1 cult., *Castanea* 1, *Quercus* 6 (3 M.).

Obige Zahlen, bei denen die fraglichen oder ungenau bekannten, sowie die Untertarten und Varietäten unbeachtet sind, geben wenigstens einigermaßen ein Bild von der Zusammensetzung der Flora. Da sie indess doch nicht genau sein können, ist der Anhang gar nicht berücksichtigt, weil dadurch der wesentliche Eindruck über die Zusammensetzung der Flora nicht verändert wird, nur sei hervorgehoben, dass in der von Crépin da neu bearbeiteten Uebersicht über die Gattung *Rosa* 9 Arten unterschieden werden.

Der ganzen Arbeit ist ein Gattungsregister beigegeben. Ueber die hier neuen Arten vgl. R. 853. Ueber *Abies* vgl. I, p. 363, R. 158.

Neu für Algerien: *Anchusa orientalis*, *Echium arenarium*, *Verbascum pulverulentum*, *Salvia Maurorum*, *Stachys hydrophila*, *Cyclamen repandum*, *Amarantus Delilei*, *Rumex maritimus*, *R. Patientia*, *Euphorbia pilosa*, *Callitriche truncata*, *Cistus ladaniferomspeliensis*, *Linum narbonense*, *Ononis minutissima*, *Seseli tortuosum*, *Rosa montana* u. a. (nach B. S. B. France, XXXVII, 1890, rev. bibl., p. 198—199).

838. **Doümet-Adanson.** Exploration scientifique de la Tunisie. Rapport sur une mission botanique exécutée en 1884 dans la région saharienne, au nord des grands chotts et dans les îles de la côte orientale de la Tunisie. Paris, 1888. 124 p.

Die vorliegende Schilderung der genannten Reise enthält an botanischen Ergebnissen Bemerkungen über folgende Theile des Landes:

1. Tunis, seine Umgebungen, das Thal von Medjerda; Ende März. Zu la Marsa und bei Soukra waren die interessantesten Pflanzen *Medicago secundiflora*, *Lotus ornithopodioides*, *Geranium tuberosum* und *Eufragia latifolia*. In Gebüsch am Ufer des Oued Zerga, die aus *Pistacia Lentiscus* und *Quercus Ilex* bestanden, blühten reichlich Orchideen.

Es fanden sich an dieser Oertlichkeit *Ranunculus millefoliatus*, *Haplophyllum Buxbaumii*, *Salvia viridis*, *Orchis longicurvis*, *O. papilionacea*, *Aceras anthropophora*, *Ophrys Scolopax*, *O. bombyliflora*, *O. labanifera*, *O. lutea*, *O. Speculum*. In der Nähe von Tebourba und le Battant *Leontice Leontopetalum*, *Aceras Robertiana*, *Allium triquetrum*.

2. Sfax, Kerkenah-Inseln; Anfang April. Die Umgebung von Sfax ist durch ein Gemisch von Wüsten- und Litoralpflanzen gekennzeichnet: *Ammosperma cinereum*, *Muricaria prostrata*, *Rapistrum bipinnatum*, *Reseda propinqua*, *Trigonella maritima*, *Filago Mareotica*, *Anacyclus Alexandrinus*, *Centaurea contracta*, *Plantago Syrtica*, *Paronychia longisetata*, *Trisetum pumilum*. Auf den genannten Inseln wurden *Filago Mareotica*, *Onopordon espiniae*, neben *Opuntia* und *Aloe vera*, *Aizoon hispanicum*, *A. canariense*, *Mesembryanthemum crystallinum*, *M. nodiflorum*, *Silene succulenta*, *Peganum Harmala* gesammelt, weiter *Festuca Rohlfiana*, *Limoniastrum monopetalum*. Die Flora dieser Inseln erscheint in Folge des Einflusses des Meeres südlicher, als es ihrer Lage zukommt. Sie enthält viele Saharapflanzen. Verf. giebt eine Liste.

3. Von Sfax bis Gafsa: Oued Leben, Djebel Bou-Hedma, die Aïeïcha, Djebel Sened-Madjoura; Mitte April bis Anfang Mai. Bir Khelifa ist gekennzeichnet durch *Enarthrocarpus clavatus*, *Pteranthus echinatus*, *Gymnocarpus fruticosus*, *Deverra tortuosa*, *Daucus pubescens*, *Achillea Santolina*, *Cyrtolepis Alexandrina*, *Spitzelia cupuligera*, *Plantago ovata*, *Pennisetum ciliare*, *Aegilops ventricosa*. Vom Ufer des Oued Bateha werden zahlreiche Saharapflanzen genannt. Bei Bir Arrach fand man *Dianthus serrulatus* var. *grandiflorus*, *Neurada procumbens*, *Nolletia chrysomoides*, *Onopordon ambiguum*, *Daemia cordata*, *Arthratherum pungens*. In der ganzen Gegend Gehölze von *Tamarix*, *Thymelaea*, *Retama Retam*, *Pistacia atlantica*, Oelbäumen. Bir Ali-ben-Halifa lieferte: *Rhanterium suaveolens*, *Pyrethrum fuscatum*, *Amberboa Lippii*, *Stalice Thouini*; El-Aïa: *Ammosperma cinereum*, *Chlamydophora pubescens*, *Amberboa Lippii*, *Arnebia decumbens*, *Asphodelus viscidulus*. Weiter bis zum Oued Leben *Anthyllis numidica* und *tragacanthoides*, *Acacia tortilis*, *Rhus oxyacanthoides*. Für letztgenannte Oertlichkeit giebt Verf. ein größeres Verzeichniss. Auf der Ebene zwischen dem Oued Leben und Ksar El-Ahmar *Notoceras canariense*, *Reseda propinqua*, *Malva aegyptiaca*, *Fagonia sinaica*, *Rhanterium suaveolens*, *Atractylis citrina*, *Centaurea contracta*, *Stalice Thouini*, *Caroxylum articulatum*, *Arthratherum obtusum*. Das Bergmassiv zwischen Ksar. El-Ahmar und dem Oued Eddedj enthält *Tamarix*, *Zizyphus* und *Pistacia*. Von letzterer Oertlichkeit werden zahlreichere Pflanzen genannt, desgleichen vom Djebel Bou-Hedma. Auf der Ebene von Tahla und bei Rediv El-Tahla fand man *Farsetia aegyptiaca* var. *ovalis*, *Lythrum thymifolium*, *Anarrhinum brevifolium*, *Marrubium deserti*, *Teucrium campanulatum*, *Verbena supina* und *Euphorbia cornuta*. Hier auch schöne Gummiakazien; Oel- und Feigenbaum fehlen gänzlich. Weiter verzeichnet Verf. Pflanzen von Aïeïcha, auf dem Wege durch El-Guettar *Malabaila numidica* und *Hedysarum carnosum*. Die Flora von Ksar Ceket ist der von Aïeïcha ähnlich, bemerkenswerth sind *Roemeria hybrida*, *Biscutella auriculata*, *Lavatera maritima*, buschige Leguminosen (*Erinacea pungens*, *Genista*) und *Cistus*, u. a. *C. Clusii*. Folgt grössere Liste; desgleichen von Djebel Sened, aus der Nähe von Ain Segonsta, einer Oertlichkeit, die reich an *Nerium Oleander*, *Phillyrea*, *Rhus oxyacanthoides*, Oelbäumen ist. Auf der wüsten Ebene von Madjonca wurden *Anabasis*, *Thymelaea microphylla*, *Anarrhinum brevifolium*, *Sisymbrium torulosum*, *Erodium cicutarium*, *Chamomilla aurea*, *Francoeuria laciniata*, *Onopordon ambiguum*, *Centaurea contracta*, *Linaria laxiflora*, *Teucrium campanulatum* u. a. gesammelt.

4. Nach Tozzer und zurück nach Gafsa. Bis Mitte Mai. Von Gonobata bis Bordj Goniffa wies eine blühende Ebene *Limoniastrum Guyonianum*, *Echiochilon fruticosum*, *Silene*, *Helianthemum*, *Moricandia suffruticosa*, *Calligonum comosum* auf. Zahlreiche andere Arten enthält ein Verzeichniss, desgleichen ein solches von der Oase El-Hamma. In einem kleinem Sumpf bei Tozzer *Lippia nodiflora*, weiter *Ambrosia maritima*. Im Schatten der Datteln (wie übrigens auch sonst wohl) gedeihen Aepfel-, Birnen-, Quitten-, Pfirsich-, Apricosen-, Citronen-, Orangen-, Feigenbäume, Weinstöcke, Tomaten, Piment-, Zwiebeln, Getreide etc. Die Pflanzen der Oase von Tozzer werden ausführlich aufgezählt.

Die Nähe von Gafsa war durch *Zizyphus Lotus* und *Thymelaea microphylla* gekennzeichnet, die auf der ganzen Route nach Tozzer fehlten.

5. Gafsu. Djebel Hattig. Mitte Mai. Umfangreiche Liste vom genannten Berg. Neu für Tunis sind darunter *Malabaila numidica* Coss., *Festuca tuberculosa* Coss. et DR., überhaupt neu eine *Atractylis*.

6. Von Gafsa nach Bir Marabos: El-Guettar, Oum-El-Asker, Schott El-Fedjedj, Oum-Ali, Djebel Berd, Bir Marabot. Letztes Drittel des Mai. Pflanzenlisten von El-Guettar (ein vielleicht neues *Eryngium*), vom Djebel Cheguiciga. Aehnlich ist die Flora von Fedj El-Kheil mit *Capparis spinosa*, *Deverra chlorantha*, *Galium petraeum*, *Rhanterium suaveolens*, *Celsia laciniata*, *Plantago ovata*, *Panicum Tenneriffae*. Im Engpass von Oum-El-Asker *Helianthemum Tunetanum*, *H. sessiliflorum*, *Frankenia thymifolia*, *Deverra chlorantha*, *Amberboa Lippii*, *Anarrhinum brevifolium*, *Scrophularia canina*, *Statice pruinosa*. Vor Bir Beni-Zid *Reseda Alphonssi* u. a., dort in schwach salzigem Wasser eine *Chara*. Folgen Verzeichniss von Bir Beni-Zid und von den Rändern des Schotts El-Fedjedj, von Redir Tiniat, Oum Ali, Bled Cegni (mit *Cynara Cardunculus* in Menge). Auf dem Djebel Berd fanden die Reisenden ganze Felder von blühenden *Erodium arborescens*. Andere Pflanzen von dort werden aufgezählt.

7. Von Bir Marabot nach Gabès: Bir Zellowza, Oglet Mehamla, Gueraat El-Fedjedi, Oudref. Anfang Juni. Aus der Gegend von Oglet Mehamla sind einzig interessant *Acacia tortilis* (die letzten, die gefunden wurden), *Marrubium deserti* und *Haplophyllum tuberculatum*. Die morastige Niederung des Gueraat El-Fedjedj lieferte *Senebiera lepidioides*, *Astragalus Kralikianus*, *Lythrum thymifolium*, *Tamarix gallica*, *Bellis annua*, *Chamomilla aurea*, *Francoeuria laciniata*, *Caroxylum articulatum*, *Andrachne telephioides*, unter anderem. Liste von der Oase Oudref. Zu Gabès fand man die Litoralflora von Sfax wieder, unter anderen *Pistacia vera*, *Hedysarum coronarium*, *Pulicaria arabica*, *Atriplex parvifolia*, *Potamogeton pectinatus*, am bemerkenswerthesten *Prosopis (Lagonychium) Stephaniana*.

8. Insel Djerba, Tripoli, Djerba und Zarzis, Rückkehr nach Gabès. Bis Mitte Juni. Die Flora genannter Insel ähnelt sehr der der Kerkenah-Inseln, doch mischen sich einige Wüstenpflanzen unter; Verf. giebt ein reiches Verzeichniss. *Diotis maritima* in der Nähe von Tripoli.

9. Sfax, Kerkenah-Inseln, Tunis. Bis Ende Juni. Von dem Inselausflug werden noch genannt: *Adiantum Capillus-Veneris*, *Crithmum maritimum*, *Atriplex* und andere Salsolaceen, Salzgräser, *Limoniastrum monopetalum*, *Nitraria tridentata*, *Rhus oxyacanthoides*.

10. Ausflug nach Djezeïret Djamour, Insel Zembra. Bemerkenswerth waren: *Calycotome villosa*, *Senecio cineraria*, *Poterium spinosum*, *Cistus monspeliensis*, *Scabiosa farinosa*, *Dianthus Hermaensis*, *Cirsium giganteum*, *Anthyllis Barba-Jovis*, *Brassica gravinae*, *Iberis semperflorens*, *Asplenium Adiantum-nigrum*, *Ceterach officinarum*, *Erodium maritimum*. Viele andere werden aufgezählt. Matzdorff.

Vgl. auch R. 213.

839. Battandier. Note sur quelques plantes d'Algérie rares, nouvelles ou peu connues. (B. S. B. France, XXXVII, 1890, p. CCXVIII—CCXXIV.)

Als neu für Algerien werden genannt: *Clematis balearica*, *Hypericum aegypticum*, *Linum narbonense*, *Ononis minutissima* und *Cephalanthera pallens*. (Ausserdem werden verschiedene neue Standorte mitgetheilt und neue Arten beschrieben; vgl. R. 854.)

840. Clary. Contributions à la flore d'Algérie, quelques plantes oranaises. (B. S. B. France, XXXVII, 1890, p. 269—272.)

Neue Standorte: *Delphinium macropetalum* DC. = *D. peregrinum* var. γ . *macropetalum* Coss., Mers-el-Kébir; *D. cardiopetalum* var. *oranense*, Aïn-el-Turk; *Papaver Rhoeas*, eb.; **Senebiera didyma* Pers. = *S. pinnatifida* DC. in Batt. et Tr. Fl. Alg., Mers-el-Kébir; *Brassica scopulorum*, nordwestlich von Djebel Santon; *Sisymbrium Columnae* var. *glabrescens* = *S. macroloma* Pom. in Batt. et Trab. l. c., eb.; *Cistus monspeliensis-ladanifer*, M'Sila; **Silene Behen*, Aïn-el-Turk und Mers-el-Kébir; *Malva coronata*, Djebel Santon; *Bupleurum Balansae* var. *sessile*, Mers-el-Kébir, *Myosotis caespitosa* var. *parviflora*, Bon-Sfer; *Linaria marginata*, eb.; *Scilla autumnalis* var. *gracillima*, Mers-el-Kébir und Aïn-el-

Turk; *Narcissus pachybolbus*, Djebel Santon; *Ophrys fusca* var. *oligantha*, Oran (wo die typische Art selten ist).

Die mit * bezeichneten Arten sind ganz neu für Algerien.

841. Häckel, E. Zweimonatliche Reise in Algerien. (Mitth. d. Geogr. Ges. zu Jena, IX, 1890, p. 72—76.)

Die Vegetation Algeriens ist die der westlichen Mittelmeerländer. Orangen, Bananen, Oliven, Wein, zahlreiche Gemüse gedeihen in üppigster Fülle. Die Gebirge sind mit ausgedehnten Wäldern von immer grünen Eichen, Korkeichen, Aleppokiefern und Cedern bedeckt. Wichtig ist der Anbau von Tabak, Halba, *Chamaerops humilis* (auf die westlichen Mittelmeerländer beschränkt). Besonders schöne Cedernwälder sind bei Batua. Der tunesische Atlas enthält lianenreiche Urwälder.

842. Ascherson, P. *Lasiospermum brachyglossum* DC. var. *sinaicum* Aschers. et O. Hoffm. und *Convolvulus Schimperii* Boiss. (Sitzber. d. Ges. Naturf. Freunde zu Berlin, 1890, p. 57—58.)

Erstere Art ist von Rütimeyer nur im oberen Theile des Wadi Baray gefunden mit der anderen jenem Thal eigenthümlichen Zwergflora, da aber die häufigste aller Pflanzen, doch nur in einem eine halbe Stunde langen Bezirk. Letztere fand Rütimeyer nur in der Fortsetzung des Wadi Baray im Wadi Chamile und dem Ras Sarik, nahe Sarbut-el-Chädem, doch beide Male nur in geringen Mengen.

843. Haussknecht, C. Referat über die auf der Frühjahrshauptversammlung in Rudolstadt 1890 vorgelegten und besprochenen Pflanzen. (Mitth. des Bot. Ver. f. Gesamtthüringen, 1890, p. 10—23.)

Sisymbrium Persicum Spreng. = *S. Sophia* L. var. *Persicum* Boiss. von Aleppo und Sultanabad ist von dem weit verbreiteten *S. Sophia* zu trennen; *S. Kochii* Petri, bisher nur aus russisch Armenien bekannt, wurde bei Amasia in Anatolien gesammelt; *Lepidium affine* Ledeb. ist von den im Orient, Sibirien bis Tibet verbreiteten *Sisymbrium latifolium* L. zu trennen, wie Verf. an Exemplaren beider Arten vom Bachtiarenggebiete Luristans sowie von Sultanabad feststellte, erstere war bisher nur aus dem baikalischen Sibirien und Daurien bekannt, dürfte wohl auch in Kurdistan zu finden sein; *Silene ampullata* Boiss., die bisher nur aus dem östlichen Kappadokien und südlichen Armenien bekannt war, wurde im Zagrosgebirge an der türkisch-persischen Grenze und am Elwend bei Hamadan, dann zwischen Kermanschach und Amadan und in den Gebirgen südlich von Sultanabad aufgefunden; *Crataegus tanacetifolia* Lam. (sub. *Mespilo*) = *C. callidens* Hausskn., die aus Ostkapadokien bekannt war und von Boissier fälschlich (durch Verwechslung mit *C. heterophylla* Flügge) für Südarmenien angegeben wurde, ist von Sprengel für Taurien, Kleinasien und Griechenland angegeben, von vielen Autoren jedenfalls aber mit verwandten Arten verwechselt; *Codonocephalum Peacockianum* Aitch. et Hemsl., welche in Chorasoon weite Flächen bedeckt, wurde auch bei Sultanabad gefunden, ist also in dem dazwischen liegenden Gebiet zu vermuthen; *Parietaria alsinifolia* Del., die bisher nur aus Aegypten, Arabien, Syrien, Persien und Belutschistan bekannt war, wurde auch in Australien entdeckt; *Salix purpureus* C. var. *amplexicaulis* Bory, die bisher nur von Lakonien, Achaja und dem Pindus bekannt war, wurde in Kleinasien, und zwar in subalpinen Hochthälern des pontischen und kappodokischen Ardaghs entdeckt. *Abies Eichleri* vgl. I, p. 363, R. 155 f.

844. Haussknecht, C. Brief von Bornmüller. (Oest. B. Z., XL, 1890, p. 392—393.)

Letzterer fand bei Siwas (Kleinasien) auf dem Plateau *Gymnandra stolonifera* sehr häufig, auf Torfwiesen *Primula auriculata*, an Felswänden *Papaver orientalis*, am steilen Geröllkegel *Pulsatilla Armena*, *Ranunculus anemonifolius* und *Geranium subcaulescens*, in der Nähe des Halys fanden sich *Verbascum Wiedemannianum*, *Gypsophila Wiedemanniana*, *Centaurea depressa*, *Bupleurum croceum*, *Wiedemannia multifida*. Am Mons Argæus war bei 2900 m von Baumwachs keine Spur; nur kümmerliche *Juniperus nana* kam am Felsen vor. Am Fusse desselben fanden sich *Cousinia Caesarea*, *Teucrium pruinatum*, *I. orientale* und *parviflorum*. *Salix Bornmuelleri* war ziemlich allgemein verbreitet.

845. v. St. Paul-Ilhaire und Wittmack, L. *Iris Danfordiae* Baker. (G. Fl., XXXIX, 1890, p. 401—402, Taf. 1327)

Diese Pflanze von der Nordseite des Anaxlia, eines Ausläufers des Ala Dagh im cilicischen Taurus (bei 4000 m Höhe zusammen mit *Crocus parviflorus* Bak.) ist in Fischbach (Regbz. Liegnitz) winterhart. (Nach G. J. liefert für Lydien, Lycien, Carien Barbey Ergänzungen zu den früheren Untersuchungen Boissier's).

846. **Anderlind, L.** Die Fruchtbäume in Syrien, insbesondere Palästina (Zeitschr. Deutsch. Palästina-Ver., Bd. 11. Leipzig, 1888, p. 69—104) sind die folgenden: *Olea europaea* L. mit vielen Abarten, namentlich von Misteln und Heuschrecken geschädigt; seine Heimath ist wahrscheinlich Syrien; *Armeniaca vulgaris* Lam.; *Ficus Carica* L. mit drei Abarten, grünen, gelben und dunkelblaurothen Früchten; *Morus alba* L. und *nigra* L., namentlich zur Seidenraupenzucht benutzt; *Citrus aurantium* L. und *Aurantia Hierocuntica* Risso; *Citrus Limonum* Risso var. *pusilla*; *C. aurantium vulgaris* Risso; *C. medica macrocarpa* Risso; *C. madarensis* Lour.; *Punica granatum* L. mit süßen und sauren Früchten; *Juglans regia* L.; *Persica vulgaris* Mill.; *Amygdalus communis* L.; *Pistacia vera* L.; *Cydonia vulgaris* Pers.; die oft vom Salzgehalt der Luft geschädigten Obstbäume *Prunus domestica* L. mit grossen und kleinen runden blauen, und grossen runden grünen Früchten; *Pirus communis* L. und *Malus* L.; *Prunus Cerasus* L. und *Mahaleb* L.; auch *P. avium* L. soll eingeführt sein; *Musa paradisiaca* L.; *Phoenix dactylifera* L.; *Crataegus sycomorua* L.; *Ceratonia siliqua* L.; *Zizyphus spina Christi* W. und *lotus* Lamk.; *Crataegus monogyna* L.; *Castanea vesca* Gärtn.; *Corylus Colurna* L. Matzdorff.

Vgl. auch R. 212 Ueber den Ursprung von *Ficus Sycomorua* im glücklichen Arabien vgl. G. J. p. 366 (nach Schweinfurth in Verh. Ges. Erdk. Berlin, 1889, p. 306).

847. **Becker, F.** Eine Sammlung von Handzeichnungen persischer Pflanzen. (Russisch mit lateinischem Pflanzenverzeichniss.) (Scripta botanica horti Universitatis Petropolit., vol. 3, 1890, No. 1, p. 18—20.)

Nach G. J. p. 381 sei auch noch auf eine Arbeit Gotthardt's über die Flora Irans (in Festschr. zur 350jährigen Jubelfeier d. Gymn. zu Weilburg 1890) verwiesen. Vgl. eb. über Aitchison's Arbeiten zur Flora Afghanistans, vgl. auch Bot. J., XVII, 1889. 2., p. 162 f. R. 686.

848. **Hackel, E.** (118) führt aus dem Mittelmeergebiet als neue Arten etc. auf: (p. 510) *Andropogon (Sorghum) Sorghum* Brot. b. *sativus* λ . *campanus* (= *Sorgh. campanum* Ten. et Guss.) 2. *lividus*, Grusien. (p. 663) *Themeda Forskalii* (= *Anthistiria vulgaris* Hack.) ϑ . *glauca* (= *Anth. imberbis* Desf.), Marokko, Algier; ι . *syriaca* (= *Anth. syriaca* Boiss.), Syrien bei Tarsus; χ . *brachyantha* (= *Anth. brachyantha* Boiss.), Cilicien. Matzdorff.

849. **Hackel, E.** (118). Neue Abart von Madeira: (p. 514) *Andropogon Sorghum* Brot. b. *sativus* $\alpha\alpha$. *obovatus* (mit 5 Formen). Matzdorff.

850. **Hackel, E.** (118). Neue Arten etc. von den Inseln des Grünen Vorgebirges: (p. 476) *Andropogon (Amphilophis) Ischaemum* L. var. δ . *laevifolius* = *Andr. annulatus* F. Schmidt. (p. 508) *Andr. (Sorghum) Sorghum* Brot. b. *sativus* ϑ . *rugulosus*, vornehmlich S. Nicolau. (p. 663) *Themeda Forskalii* (= *Anthistiria vulgaris* Hack.) ϑ . *glauca* (= *Anth. imberbis* Desf.). Matzdorff.

851. **Cosson, E.** Illustrationes florum atlanticae seu icones plantarum novarum, rariorum vel minus cognitarum in Algeria necnon in regno Tunetano et imperio Maroccano nascentium. Fasciculus IV. Tabulae 74—98 a cl. Ch. Cuisin ad naturam delineatae. Paris, 1890. Fol. p. 121—159. (Ref. nach Engl. J., XIV, Literaturber. p. 50—51.)

Neue Arten: *Dianthus hermaecensis*, *Silene maroccana*, *S. oropediorum*, *S. glabrescens*, *S. parvula*, *S. virescens*, *S. mebiensis*, *S. mentagensis*.

852. **Hackel, E.** (118). Neu aus dem Saharagebiet sind: (p. 504) *Andropogon (Sorghum) Sorghum* Brot. a. *halepensis* δ . *virgatus* = *Holcus exiguus* Forsk. u. a. Syn., Aegypten, Nubien. (p. 514) b. *sativus*, $\alpha\alpha$. *obovatus* (mit 5 Formen), Aegypten. (p. 515) $\beta\beta$. *vulgaris* (= *Holcus Sorghum* L.) 2. *aethiops*, eb. (p. 516) $\xi\xi$. *Durra* (= *Holcus Durra* Forsk.), eb. (p. 560) *Andr. (Chrysopogon) Aucheri* Boiss. β . *subpungens*, Belutschistan; γ . *Chrysopus* = *Andr. Chrysopus* Coss., Oase Akka in Marokko. (p. 561) δ . *quinqueplumis* = *Andr. quinqueplumis* Hochst., südliches Persien, Nubien. (p. 572) *Andr. (Dichanthium)*

annulatus Forsk. *γ. decalvatus*, Aegypten bei Cairo, Sindh. (p. 600) *Andr. (Cymbopogon) Iwarancusa* Blane *β. sennarensis* = *A. sennarensis* Hochst., Nubien. (p. 663) *Themeda Forskalii* (= *Anthistiria vulgaris* Hack.) *ϑ. glauca* (= *Anth. imberbis* Desf.), Aegypten; *γ. brachyantha* (= *Anth. brachyantha* Boiss.), Tripolis. Matzdorff.

853. **Battandier, J. A.** (837) beschreibt als neu in der Flore d'Algérie: *Myosotis macrocalycina* Coss. et DR., *Verbascum atlanticum* Batt., *V. Warionis* Franch., *V. kabylionum* Debeaux, *Celsia Ballii* Batt., *Linaria fallax* Cosson, *Mentha Durandoana* Malvd., *Calamintha baborensis* Batt. (*C. grandiflora* var. *breviflora* Coss.), *Marrubium Pseudo-Alyssum* Noë, *Sideritis maura* Noë, *Stachys Duriaei-hirta* Batt., *St. hirta-marrubiifolia* Batt., *Statice asparagoides* Coss. et DR., *S. Letourneuxii* Coss., *Armeria longevaginata* Batt., *Atriplex chenopodioides* Batt., *Euphorbia Kralikii* Coss., *E. Reboudiana* Coss., *Crozophora Warionis* Coss., *Thlaspi atlanticum* Batt., *Dianthus Aristidis* Batt., *Anthemis numidica* Batt., *Specularia Juliani* Batt., *Salsola zygophylla* Batt. (Vgl. B. S. B. France, XXXVII, 1890, rev. bibl., p. 198—199.)

854. **Battandier** (839) beschreibt folgende neue Arten aus Algerien: *Camelina Soulieri*, *Vicia mauritanica*, *Carduncellus Reboudianus*, *Hypochoeris Claryi*, *Plantago atlantica*.

855. **Freyn, J.** *Plantae novae Orientales* (Oest. B. Z., XL, 1890, p. 399—404, 441—447). Wird fortgesetzt.

Neue Arten und Varietäten aus der Gegend von Amasia (östlich. Anatolien) nach Sammlungen Bornmüller's: *Silene pruinosa* Boiss. var. *macrocalyx* Freyn. et Bornm., *S. tenuicaulis* Freyn, *Haplophyllum Bornmuelleri* Freyn, *Astragalus ericalyx*, *A. Chamaephaca*, *A. Bornmuelleri*, *A. Uhlwormianus*, *A. Tempskyanus*, *A. Kruganus*, *Onobrychis scanthina*, *O. stenostachya*, *O. Balansae* Boiss. var. nov. *multiflora*, *O. Balansae* Boiss. var. nov. *microcarpa*.

856. **Rechinger, K.** *Ballota Wettsteinii* n. sp. (Oest. B. Z., XL, 1890, p. 153—154): Cypern (zur Sect. *Acanthoprasium* Benth. gehörig, wie ausser ihr nur die auch auf Cypern endemische *B. integrifolia* Wettst. und die in den Meeralpen Südfrankreichs allein gefundene *B. frutescens* L. = *B. spinosa* Link).

857. **Haussknecht** (844) beschreibt *Fritillaria Bornmuelleri* n. sp. (verw. *F. latifolia* W. und *F. lutea* M. B.).

858. **Haussknecht** (843) beschreibt folgende neue Arten und Varietäten aus dem östlichen Mittelmeergebiet:

Draba aizoides var. *Pontica* Hausskn. et Bornm., Amasia; *Thlaspi chloraefolium* Hausskn. et Bornm., eb.; *Holosteum micropetalum* Hausskn. et Bornm. (verw. *H. liniflorum*) eb.; *H. marginatum* C. A. Mey. = *Moenchia trigyna* n. sp. in Bornm. Exsicc., eb. (bisher Bithynien, Iberien, Persien); *Dianthus setisquameus* Hausskn. et Bornm. (verw. *D. fragrans* M. B. des Kaukasus), Kappadok. Akdagh, 1700—1900 m; *D. Bornmuelleri*, Amasia, 1500 m; *D. Engleri* Hausskn. et Bornm. (verw. der griechischen *D. Tymphresteus* H. S.), alpine Region d. kappadok. Akdagh, 1900 m; *D. Persicus* Hausskn., Südwestpersien; *Pyrus Armut* Hausskn. et Bornm. (zwischen *P. communis* L. und *P. elaeagnifolia* Pall. vermittelnd), Amasia; *Scleranthus hamatus* Hausskn. et Bornm., zwischen Amasia und Tokat; *Scorzonera rupicola* Hausskn., Südwestpersien; *S. Amasiana* Hausskn. et Bornm., Amasia; *Pyrethrum Bornmuelleri* Hausskn., Amasia; *P. anserinaefolium* Hausskn. et Bornm., Akdagh; *Achillea Cappadocica* Hausskn. et Bornm., eb., 1900—2000 m; *Jurinea Pontica* Hausskn. et Freyn (von Bornm. Exsicc. No. 543 als *J. Anatolica* Boiss. var. *microcephala* Freyn fälschlich angegeben), Amasia; *Cirsium Straussianum* Hausskn., Sultanabad; *Campanula pulvinaris* Hausskn. et Bornm., höchste Spitze des kappadok. Akdagh, 2350 m; *Nonnea anomala* Hausskn. et Bornm., Amasia; *N. affinis* Hausskn. (verw. *N. Persica*), westlich von Sultanabad; *Onosma bracteosum* Hausskn. et Bornm., Amasia; *O. sericeum* × *stellulatum* (*O. Bornmuelleri* Hausskn.), Amasia; *Veronica farinosa* Hausskn., westlich von Sultanabad; *V. Bornmuelleri* (verw. *V. biloba* L.), alpine Region des Akdagh; *Nepeta callichroa* Hausskn. et Briquet, Sultanabad; *Salvia anisodonta* Hausskn. e Briquet, eb.; *Salix Bornmuelleri*

Hauskn., südlicher Theil des galatischen Pontusgebiets; *Arum Engleri* Hauskn. (verw. *A. hygrophilum* Boiss. und *A. conophalloides* Ky.), Sultanabad.

859. Baker, J. G. *Colchicum procumbens* Bak. n. sp. (G. Chr., 1890, 1, p. 192):

Kleinasien.

860. Baker, J. G. *Tulipa ciliatula* Bak. n. sp. (Eb. p. 640): Antitaurus.

861. Dod, C. W. *Galanthus Redontei* and *G. latifolius*. (G. Chr., 1890, 1, p. 206.)

Galanthus Redontei Reg. stammt aus Transkaukasien und ist von *G. nivalis* verschieden. Unter seinem Namen wird aber oft *G. latifolius* Rupr. (in Boiss. flor. or.) verkauft.

862. Baker, J. G. *Lathyrus Sibthorpii* Bak. ex Hort. (G. Chr., 1890, 1, p. 704.)

Verf. hält diese für eine neue Art, welche zwischen *L. rotundifolius* und *latifolius* vermittelt und möchte glauben, dass auf diese sich Boissier's Angabe über das Vorkommen von *L. rotundifolius* bei Konstantinopel beziehe, während der ächte *L. rotundifolius* auf die Krim und den Kaukasus beschränkt sei.

863. Dod, C. W. *Lathyrus Sibthorpii* (Eb. p. 745) ist wahrscheinlich schon länger als *L. rotundifolius* in England cultivirt; letztere findet sich nach Janka auch bei Klausenburg in Siebenbürgen.

864. *Pandanus odoratissimus*. (G. Chr., 1890, 1, p. 50.) Wird in feuchten Thälern Arabiens gebaut.

865. Dewar, D. *Iris Sindjarensis* (Boiss. and Hauskn. sp. nov.) (G. Chr., 1890, 1, p. 364) von der mesopotamischen Wüste und dem Fuss des Sindjar und Taktak wird abgebildet und besprochen.

XVI. Schädigungen der Pflanzenwelt durch Thiere.

Referent: C. W. v. Dalla Torre.

A. Arbeiten über Pflanzengallen und deren Erzeuger. (Cecidozoen und Zoocecidien.)

Disposition.

Allgemeines über Gallen No. 4, 10, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 30, 35, 36, 43, 44, 48.

Nutzung der Gallen.

Sammelberichte als Beitrag zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Gallenbildner No. 12, 19, 35, 40, 43, 44.

Biologisches No. 16, 22, 24.

Parasitismus in Gallen.

Gallinsecten verschiedener Classen und Ordnungen.

Coleopteren No. 8.

Hymenopteren.

Tenthrediniden.

Cynipiden No. 2, 3, 11.

Chalcididen No. 31.

Lepidopteren.

Dipteren.

Cecidomyiden No. 13, 26, 37, 38, 39, 41, 42.

Musciden No. 5, 7.

Hemiptera.

Psylliden.

Aphiden No. 45.

Cocciden No. 47.

Acariden No. 9, 25, 27, 28, 29, 46.

Vermes No. 1, 6, 15, 32, 33, 34.

Gallen unbekanntes Ursprunges.

Bisher unbekanntes Cecidien sind beschrieben.

Berichtigungen falscher Angaben enthalten.

1. Atkinson, E. T. Nematode root-galls in: Journ. Elisha Mitchells Sc. Soc., V., 2., 1889, p. 81—133, Pl. I—VI.

Eine sehr umfangreiche Monographie über *Heterodera radicolica* (Greeff.) Müll. Sie enthält: 1. Einleitung. 2. Aeusserer Nachweis des Schadens. 3. Mikroskopischer Befund. 4. Allgemeine Form der reifen weiblichen Cyste. 5. Entwicklung und Verwandlung. 6. Structurverhältnisse der beschädigten Wurzeln. 7. Behandlung. 8. Verzeichniss der angefallenen Pflanzen. Diese sind: *Amygdalus Persica*, *Ficus Carica*, *Vitis vinifera*, *Solanum tuberosum*, *S. esculentum*, *Lycopersicum esculentum*, *Physalia* sp., *Abutilon* sp., *Gossypium herbaceum*, *Hibiscus esculentus*, *Sida spinosa*, *Modiola multifida*, *Cassia obtusifolia*, *Dolichos catians*, *Phaseolus* sp., *Lespedeza striata*, *Lotus corniculatus*, *Melilotus alba*, *Ipomaea taminifolia*, *I. lacunosa*, *Clematis* sp., *Phytolacca decandra*, *Helianthus annuus*, *Citrullus vulgaris*, *Cucumis Melo*, *Beta vulgaris*, *Amarantus retroflexus*, *Chenopodium Anthelminticum*, *Zea Mays*, *Brassica oleracea*, *Br. Rapa*, *Br. campestris*, *rutabaga*, *Marrubium vulgare*, *Pastinaca sativa*, *Lactuca sativa*, *Tragopogon porrifolius*.

2. Bassett, H. F. New species of North American Cynipidae in: Trans. Amer. Entom. Soc., XVII, 1890, p. 59—92.

Beschreibung von vielen neuen Arten mit geringer Rücksicht auf die Nährpflanzen.

3. Cameron, P. A Monograph of the British Phytophagous Hymenoptera. London. III, 1890. 8°. 274 p. 17 plt.

Behandelt in gründlicher Weise die Cephiden, Siriciden, Oryssiden und die parasitischen Cynipiden; die Gallwespen werden im folgenden Bande abgethan werden.

4. Cockerell, T. D. A. The Evolution of Insect-galls in: Entomologist, XXIII, 1890, p. 73—76.

5. Cockerell, T. D. A. Trypeta Bigeloviae n. spec. in: Entom. M. Magaz. (2) I, 1890, p. 324.

Die Galle findet sich auf *Bigelovia graveolens* Gray in Colorado; in ihr: *Cecidomyia Bigeloviae* Ckl., *Anthonomus canus*, *Torymus* spec. und *Eurytoma Bigeloviae* Ashm.

5a. Cogniaux, Alfr. Melastomaceen in: Flora Brasiliensis XIV, 4.

Bildet Taf. 90 folgende Domatien ab: *Tococa stephanostricha* Naud., *T. cardiophylla* Naud., *T. subglabra* Cogn., *T. aristata* Benth., *T. macrophysca* Spr., *T. Spruceana* Cogn., *T. cordata* O. Berg, *T. longisepala* Cogn., *Microphysa rotundifolia* Triana, *Myrmidone lanceolata* Cogn., *Majeta Poeppigii*.

6. Debray, F. Sur Notommata Werneckii Ehrbg., parasite des Vaucheriées in: Bull. scient. France et Belgique, XX, 1890, p. 222—242, pl. XI.

Notommata Werneckii Ehrbg. erzeugt die Gallen an den verschiedensten *Vaucheria-*

Arten; Verf. giebt über das Eindringen des Thieres und das Auswachsen der Gallen weitläufige Beobachtungen.

7. Fockeu, H. Note sur la Galle de l'*Hormomyia fagi* Hart. in: Revue biol. du Nord de la France, II, 1890, p. 369—379, ffg. 1—4.

Verf. schildert die Galle von *H. fagi* (Löw hat die von *H. piligera* H. Löw beschrieben). Diese Dipterocecidie ist, soweit die Buche es ist, verbreitet. Verf. beobachtete sie in den Départements du Nord et du Pas-de-Calais. Das Insect scheint junge Buchen zu bevorzugen. Behufs der Eierablage sucht es schattige Oertlichkeiten auf. Die ausgebildete Galle ist fast kegelig, glatt, glänzend, kann 1 cm lang werden, ist anfangs grün, später hell weinroth. Sie sitzt in der Nähe der Rippen. Ende Mai entsteht sie. Man bemerkt auf der Blattunterseite kleine Flecken, in deren Mitte die kleine Larve sitzt. Die Eier werden offenbar nicht in das Blatt versenkt, denn vor dem Ausschlüpfen der Larve ist es unverletzt. Sobald sie erschienen ist, wird die Blattmasche braun, die Chlorophyllkörper verschwinden, doch sind die Epidermiszellen noch kaum vergrößert. Bald jedoch bildet sich ein 2—3 mm grosser, aus hypertrophirten Gefässen gebildeter Hof. Weiter wachsen die Epidermiszellen in die Blattfläche hinein und bilden um die Larve eine sackförmige Höhlung, die Larvenkammer. Umgeben ist die Wandung derselben von meristematischen, concentrisch angeordneten Zelllagen. Die ganze Kammer wölbt sich über die Blattunterseite hervor und besitzt schliesslich nur eine kleine Oeffnung, die von Haaren umgeben ist. Bei dem nun beginnenden Hervortreten der eigentlichen Galle auf der Blattoberseite kann man zwei Stadien unterscheiden: 1. Die Phase der Verlängerung. Die Larve liegt im Grunde ihrer Kammer und bewirkt eine Ausdehnung des Meristems in dieser Richtung. Es bildet zwei Schichten, deren äussere aus polyëdrischen, bald dickwandig werdenden Zellen besteht, während sich die innere aus protoplasmareichen, dünnwandigen Zellen zusammensetzt. In letzterer entstehen die Bastholzgefässe, die, anfangs procambial, bald bedeutender werden. Anfangs bestehen sie aus einigen Tracheiden, später werden die Gefässe genetzt. Im Bast sind gegitterte Zellen. Auf der Aussenseite der Galle entstehen jetzt bisweilen Stiche, die von Parasiten der Galle herrühren und sich später wieder verwischen. 2. Die Phase diametraler Vergrösserung. Die 5—6 mm lange Galle verdickt sich kugelig. Der Durchmesser der Zellen der äusseren Schicht streckt sich bedeutend transversal. Neue Gewebe treten nicht auf. — Die ausgebildete Galle zeigt folgende Schichten: Die äussere Epidermis von gleich dicken kleinen Zellen, ohne Spaltöffnungen. Eine sclerenchymatische Zone. Das äussere Parenchym, gebildet von den verlängerten Zellen. Diese drei Schichten bilden die Schutzwand der Galle. Das innere Parenchym, gebildet von kleinen, polygonalen Zellen, zeigt in seinen innersten Schichten Korkzellen, die mit der inneren Epidermis die Larvenkammer auskleiden. Die innere Epidermis hat Spaltöffnungen. Im innern Parenchym liegen die Gefässbündel, das Holz nach aussen, der Bast nach innen gelegen. Die Holzgefässe werden nach aussen hin enger. Die Gefässbündel bestehen aus ein oder zwei Tracheen, sowie aus ring- und netzförmig verdickten Gefässen. — Das Sclerenchym ist vorzugsweise an der Spitze der Galle entwickelt, woselbst das grosszellige Parenchym fehlt.

Man kann dreierlei Dipterocecidien unterscheiden: 1. Nussgallen, z. B. *Cecidomyia poae*; 2. Taschengallen, z. B. *Cec. bursae* und *H. fagi*; 3. aus gerollten und gefalteten Blättern gebildete Gallen, z. B. *Cec. marginemtorquens*. Matzdorff.

8. Fockeu, H. Observations sur la Galle du *Sinapis arvensis* déterminée par le *Centorhynchus contractus* in: Rev. biol. Nord. de la France, II, 1890, No. 7, 11 p. fig.

Anatomisches Detail; die Schlussresultate der Untersuchung sind:

1. *Centorhynchus contractus* sticht die Pflanze an, nahe am Wurzelhals.
2. Die Tiefe des Stiches ist verschieden; meistens dringt die Legeröhre bis zum Holz oder Cambium ein.
3. Die erste Erscheinung nach dem Stiche und der Eierlage ist locales Absterben verbunden mit Wachsthumshemmung des Stiches.
4. Die Galle entwickelt sich erst nach dem Ausschlüpfen der Larven und entsteht aus

zwei Cambiformschichten, von denen die innere die Larvenkammer auskleidet und die äussere die Geschwulst bildet.

5. Das Nährgewebe entsteht aus dem inneren Cambiform, und ernährt die Larve bis zum Ausschlüpfen des Käfers.

9. Fockeu, H. Notes sur les Acarocécidies in: Rev. biol. Nord de la France, III, 1890, No. 2, 8 p., fig.; No. 3, 8 p., fig.; No. 5, 7 p., fig.

1. Phytophagoecidium an *Aesculus Hippocastanum* durch *Phytoptus Hippocastani* n.

2. Phytophagoecidium an *Alnus glutinosa* durch zwei neue *Phytoptus*, *Phytoptus brevitaris* n. und *Ph. Nalepae* n.

3. Quelques considerations sur les Phytophagoecidies; Diagnose du *Phytoptus Moniezii* n.

10. Froggatt in: Proc. Linn. Soc. New-South-Wales. 2 p. Vol. 4. for 1889. Sydney, 1890. p. 1053—1054.) Gallen von Rose Bay und Woollahra: Cynipidengalle vom Stengel der *Acacia discolor*, gewöhnlich von Chalcididen bewohnt; auf beiden Seiten der Blätter von *Eucalyptus corymbosa* erzeugt eine Cynipide rostrothe Auswüchse, die auch oft von Chalcididen mitbewohnt werden; aus den Mittelrippengallen derselben Pflanze schlüpfte eine Proctotrupide aus; fernere Gallen derselben Pflanze, erzeugt von einer *Cecidomyia*, mitbewohnt von Chalcididen; unregelmässig geformten Gallen vom Blattgrund derselben Pflanze entschlüpften nur einwohnende Chalcididen; in Zweiganschwüngen derselben Pflanzen bildende Gallen wurden gleichfalls nur einwohnende Chalcididen gefunden.

Matzdorff.

11. Gillette, C. P. New-Cynipidae in: Entom. Amer., VI, 1890, p. 23—25, fig.

An *Quercus macrocarpa*: *Neuroterus flavipes* n. sp. ♀ ♂, *N. vernus* n. sp. ♀.

An *Quercus alba*: *Acraspis niger* n. sp.

An *Quercus rubra* und *Q. coccinea*: *Dryophanta liberae cellulae* n. sp. ♀ ♂.

An *Rosa spec.*: *Rhodites multispinosa* n. sp. ♀ ♂.

12. Goiran, A. Di alcune galle della Quercia in: Boll. soc. bot. Ital. Nuovo Giorn. bot. Ital., XXII, 1890, p. 252—255.

Verf. bespricht, ganz im Allgemeinen, einige Gallenbildungen an Eichen, welche er selbst im Gebiete von Verona zu sammeln Gelegenheit hatte. Nach kurzer Erwähnung der *Biorhiza terminalis*, der *Cynips Kollari* etc. macht Verf. auf eine Galle aufmerksam, welche ziemlich häufig auftritt, und schon bei Seguiet beschrieben zu sein scheint. Das Insect blieb jedoch Verf. unbekannt. Solla.

13. Harker, A. On the Gall-Midges (Cecidomyidae). An introductory paper in Proc. Colleswold. Nat. Field Club., IX, 1890, p. 220—228.

14. Hieronymus, G. Beiträge zur Kenntniss der europäischen Zooecidien und der Verbreitung derselben in: Ergänzungsheft zum 68. Jahresbericht der schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur. Breslau, 1890. Sep.: Breslau, 1890. 8°. 224 p.

Dieser äusserst wichtige Beitrag enthält neben zahlreichen ausführlichen Fundorts- und Verbreitungsangaben viele Ergänzungen und Literaturnotizen zu bereits bekannten Cecidien in fortlaufender Reihenfolge als Helmintho-, Acaro- und Entomocecidien No. 1 bis 803, von denen folgende neu sind:

Helminthoecidien: *Poa palustris* L. — Anschwellung von Knöllchenform an der Basis der Blattspitzen, verursacht durch *Tylenchus* sp. von Liegnitz.

Acaroecidien: *Arabis arenosa* L. — Vergrünung der Blüten, Rollung und Verkrümmung der Blätter mit abnormer Behaarung der deformirten Theile. Brandenburg, Sachsen.

Artemisia Absinthium L. — Pocken in den Blattzipfeln. Pommern, Böhmen.

A. arborescens L. — Pocken als Verdickungen an den Blattzipfelenden. Italien.

A. austriaca Jacq. — Weissfilzige Blattgallen, wie an *A. pontica*. Ungarn. — Pocken als Anschwellungen an den Blattzipfeln. Italien.

A. campestris L. — Pocken an den Blattzipfeln und pockenartige Anschwellungen des Stengels. Schlesien.

A. vulgaris L. — Geile Triebe mit Blättern. Schlesien, Thüringen.

Arundo Phragmites L. — Deformation der Scheiden der Blätter von Triebspitzen. Brandenburg.

- Betula humilis* Schrk. — Erineum. Preussen.
- B. verrucosa* Ehrh. — Blattflächenausstülpungen mit Erineum. Schlesien, Brandenburg.
- Brunella grandiflora* L. — Weisshaarige Blätter- und Blütenknöpfchen am Ende der Zweige. Bayern.
- Calamintha Clinopodium* Spenn. — Weisshaarige Blätter- und Blütenknöpfchen am Ende der Zweige, ähnlich Thymus. Schweiz.
- Camelina microcarpa* Andrss. — Vergrünung der Blütenstände und Triebspitzendeformation mit abnorm behaarten, am Rande verdickten, nach unten eingerollten Blättern. Schlesien.
- Carrichtera annua* L. — Vergrünung der Blüten mit abnormer Behaarung bis zur vollkommenen Unkenntlichkeit. Sardinien.
- Chondrilla juncea* L. — Triebspitzen- und Knospendeformation mit Phyllomanie und Zweigsucht. Serbien, Italien, Frankreich.
- Convolvulus althaeoides* L. — Faltung der Blätter längs der Mittel- und Seitennerven nach oben mit Verdrehung und abnormer Behaarung. Sicilien.
- C. argyreus* DC. — Ebenso, ohne abnorme Behaarung. Italien.
- Euphorbia Esula* L. — Rollung der Blattränder nach oben, Verkrümmung der Blätter, oft mit gelblicher oder rötlicher Färbung. Schlesien, Rheinprovinz, Böhmen.
- Fraxinus heterophylla* Vahl. — „Klunkern“. Hessen, Steiermark, Niederlande.
- Galium Schultesii* Vest. — Randrollung der Blätter nach unten. Schlesien. — Vergrünung der Blüten. Harz.
- G. silvaticum* L. — Randrollung der Blätter. Baden.
- G. uliginosum* L. — Blattrandrollung nach oben. Brandenburg.
- Genista aethnensis* L. — Triebspitzendeformation. Sicilien.
- G. corsica* DC. — Ebenso. Sardinien.
- Gentiana nivalis* L. — Blüthendeformation, scheinbare Füllung mit Zweigsucht und Phyllomanie. Schweiz.
- Geranium pratense* L. — Erineum = Phyllerium Geranii Rabenh. Schlesien,
- G. silvaticum* L. — Ebenso. Harz.
- Geum molle* Vis. et Panc. — Erineum = Phyllerium Gei Fries. Bosnien. Sardinien.
- Laurus nobilis* L. — Deformation der Blüten. Italien.
- Lavatera thuringiaca* L. — Krause Randrollung der Blätter nach oben. Brandenburg.
- Lysimachia Nummularia* L. — Blattrandrollung nach oben mit Krümmung und Kräuselung der Blätter. Schlesien.
- Melilotus albus* Desr. — Vergrößerung der Blüten. Schlesien.
- Origanum lanceolatum* Noë. — Verfilzte und vergrünte Blütenstände zu weisshaarigen Köpfchen umgebildet. Frankreich.
- Pistacia Lentiscus* L. — Kahle Rollen des Blattrandes. Italien, Frankreich.
- Populus nigra* L. — Erineum populinum Pers. Schlesien, Baden.
- P. tremula* L. — Rollung und Kräuselung der Blätter ohne Haarwuchs. Schlesien, Brandeuburg, Sachsen, Harz, Baden. — Eben solche mit dichter wolliger Behaarung. Baden.
- Potentilla silesiaca* Uechtr. — Erineum auf den Blättern. Schlesien.
- Poterium muricatum* Spach — Erineum Poterii DC. Sardinien, Korfu.
- Quercus Ilex* L. — Deformation der Staubblätter zu länglichen, höckerigen Körpern. Südf Frankreich.
- Ribes alpinum* L. — Blattfalten und Blattrandrollen mit obnormer Haarbildung. Nassau.
- Rubia peregrina* L. — Blattrandrollung nach oben. Sardinien.
- Rubus amoenus* Port. — Phyllerium Rubi Fries. Schweiz.
- R. Idaeus* L. — Unregelmässig gefaltete Blätter mit wellig hin und her gebogenen Haupt- und Seitennerven ersten und zweiten Grades. Brandenburg.
- R. plicatus* W. u. N. — Phyllerium Rubi Fr. Schlesien.
- R. sulcatus* Vest. — Phyllerium Rubi Fr. Schlesien, Brandenburg.
- Salix bicolor* Ehrh. — Wirrzöpfe. Brandenburg.
- S. incana* Schr. — Rollung des Blattrandes nach oben. Bayern.

- S. purpurea* \times *viminalis* Wimm. — Ausstülpungen der Blattfläche nach oben oder unten und wulstige Randrollung nach unten. Schlesien.
- Scutellaria galericulata* L. — Erineum. Schlesien.
- Sedum boloniense* Loisl. — Triebspitzen- und Blattdeformation. Schlesien.
- Spartium junceum* L. — Faltung oder Rollung der Blätter ihrer Längsaxe nach mit Verkürzung der Internodien, Zweigsucht und Phyllomanie und Fasciation der Stengel. Illyrien.
- Stachelina fruticosa* L. — Pocken im Blattparenchym. Kreta.
- Syringa dubia* Pers. — Knospendeformation. Schlesien, Brandenburg.
- Thymus nummularius* MB. — Weisshaarige Blätter- und Blütenknöpfchen am Ende der Zweige. Schlesien.
- Th. vulgaris* L. — Kugelige oder eiförmige Blattrossetten oder Blätterschöpfe in den Blattachseln oder am Ende der Triebspitzen. Südfrankreich.
- Tilia intermedia* DC. — Ceratoneon extensum Br. Schlesien.
- T. platyphylla* Scop. — Erineum auf der Oberseite der Blätter. Baden.
- T. ulmifolia* Scop. — Erineum tiliaceum Pers. auf Adventivzweigen. Schlesien, Preussen.
- Trifolium spadicum* L. — Faltung und Kräuselung der Blättchen. Schlesien.
- Ulmus montana* With. — Beutelförmige Blattgalle auf der Blattoberseite. Brandenburg. — Pocken im Parenchym der Blätter. Brandenburg, Sachsen, Harz, Thüringen.
- Veronica alpina* L. — Triebspitzen- und Blütenstandsdeformation. Savoyen.
- V. longifolia* L. — Triebspitzendeformation oder Vergrünung des Blütenstandes. Schlesien.
- V. officinalis* L. — Gefüllte Blüten. Schlesien.
- Vicia cassubica* L. — Fiederblättchen der ganzen Länge nach oben zusammengefaltet und sichelförmig eingebogen. Brandenburg.
- Entomocecidien, Hemipterocecidien. a. Psylloiden: *Chrysanthemum corymbosum* L. — Randrollung der Fiederblättchen. Ungarn.
- Polygonum tomentosum* Schrk. — Vergrößerung und Vergrünung des Perigons, Verkümmern der Antheren, Vergrößerung des Fruchtknotens. Schlesien.
- Rhamnus erythoxylon* Pall. — Trioza Walkeri Frst. wie an *Rh. cathartica* L. Brandenburg.
- Rumex arifolius* All. — Trioza Rumicis F. Löw. Blüthendeformation. Schlesien.
- b. Aphiden: *Lonicera alpigena* L. — Aphis Xylostei Schrk. Löffelartig verkrümmte Blätter. Tirol.
- Picea nigra* L. — Chermes Abietis L. Zapfengallen. Brandenburg.
- P. orientalis* L. — Längliche, ananasartige Zapfengallen am Ende der Zweige, vielleicht durch *Ch. strobilobius* Klt. oder *Ch. Abietis* L. oder eine eingeschleppte dritte Art, Brandenburg.
- B. Dipterocecidien: *Aegopodium Podagraria* L. — Cecidomyiden-Larven in den eng zusammengefalteten, zwischen den Falten verdickten Fiederblättchen. Schlesien.
- Astragalus arenarius* L. — Deformirte Blüten, der Länge nach zusammengefaltete Fiederblättchen und deformirte Triebspitzen oder Achselknospen. Cecidomyiden-Larven. Schlesien, Pommern, Preussen.
- Campanula rapunculoides* L. — Nach oben eingerollte, abnorm behaarte und etwas verdickte Blattränder oder ganz gefaltete Blätter, einen Schopf an den Triebspitzen bildend. Mit Cecidomyiden-Larven. Harz.
- Carex arenaria* L. — Hormomyia Fischeri Frfld. Gallenartige Anschwellungen der unteren Internodien. Pommern.
- C. rostrata* With. — Ebenso. Hannover.
- C. stricta* Good. — Bauchig aufgetriebene Fruchtknotenschläuche mit Cecidomyiden-Larven. Brandenburg.
- Diplotaxis tenuifolia* DC. — Aufgedunsene, geschlossen bleibende Blütenknospen mit verkürzten Kronen und Staubblättern und verdicktem Grunde. Italien.
- Fraxinus excelsior* L. — Grüngefärbte Randrollen der Fiederblättchen mit Cecidomyiden-Larven. Schlesien.

- F. heterophylla* Vahl. — *Diplosis botularia* Winn. Blattfalten längs der Hauptnerven des ungetheilten Blattes. Brandenburg.
- Galium boreale* L. — *Cecidomyia Galii* H. Löw. Gallen an den Stengelinternodien, Schlesien. — Blattschöpfe an den Triebspitzen oder in den Blattachseln. Schlesien.
- G. Schultesii* Vest. — Einkammerige weissliche, violett angelaufene, glatte, kugelige, fleischig saftige Gallen, wahrscheinlich mit *Cecidomyia Gallii* H. Löw. Schlesien.
- G. verum* L. — Artischockenförmige Blätterschöpfe an den Triebspitzen der Axillarknospen und an Stelle der Partialblüthenstände im Blütenstande. Schlesien.
- Hieracium boreale* W. et Gr. — Fleischige, behaarte Seitentriebe mit bauchig aufgetriebenen, eine Tasche bildenden Endblättchen und *Cecidomyiden*-Larven. Schlesien.
- H. pratense* Tausch. — Einkammerige, längliche Anschwellungen der Mittelrippe; wohl *Cecidomyia gemini* Bremi. Preussen.
- H. Schmidtii* Tausch. — *Cecidomyia hieracii* H. Löw. Rothe Blasengallen im Blattparenchym. Böhmen.
- Juniperus Oxycedrus* L. — *Hormomyia juniperina* L. Gallen. Spanien.
- Lathyrus pratensis* L. — Vergrünung der Blüten nebst Verbildung des Blütenstandes zu einem endständigen Köpfchen mit zahlreichen Knospen und weisslichen *Cecidomyiden*-Larven. Schlesien.
- Medicago falcata* L. — *Cecidomyia ignorata* Wachtl mit zwiebförmigen Knospen. Schlesien, Harz.
- M. lupulina* L. — Ebenso. Schlesien.
- Nasturtium austriacum* Cr. — *Cecidomyia Sisymbrii* Schrk. mit kugeligen Köpfen. Schlesien.
- Populus tremula* L. — Einkammerige, glatte, halbkugelig vorragende, an der Basis nicht eingeschnürte, hellgrün oder dunkelroth gefärbte, später bräunliche ziemlich weiche Gallen an der Blattunterseite, selten an der Blattoberseite. Schlesien.
- Ranunculus acer* L. — Geschlossenbleibende Blüten mit braun-violetten verdickten Kronblättern und gesellig lebenden fleischfarbenen *Cecidomyiden*-Larven. Schlesien.
- Ribes rubrum* L. — Aufgetriebene stark vergrösserte Blüten mit *Cecidomyiden*-Larven. Schlesien.
- Rosa alba* L. — *Cecidomyia rosarum* Hardy mit zusammengefalteten, theilweise verdickten, röthlich gefärbten Fiederblättchen. Schlesien.
- Salix aurita-repens* Wimm. — *Cecidomyia salicis* Schr. mehrkammerige Anschwellung der Zweige. Brandenburg.
- S. aurita-silesiaca* Wimm. — *Hormomyia capreae* Winn. Gallen. Schlesien.
- S. caprea-silesiaca* Wimm. — *Hormomyia capreae* Winn. pustelförmige Gallen. Schlesien.
- S. cinerea* L. — *Cecidomyia marginemtorquens* Winn. Stellung des Blattrandes. Schlesien, Sachsen.
- S. cinerea-purpurea* Wimm. — *Hormomyia capreae* Winn. pustelförmige Blattgallen. Schlesien.
- S. cinerea-viminalis* Wimm. Ebenso. Baden.
- S. hastata* L. — *Cecidomyia rosaria* N. Löw Blätterschöpfe. Mähren, Oesterr. Schlesien.
- S. hastata-silesiaca* Wimm. — *Hormomyia capreae* Winn. wie oben. Ebenda.
- S. pentandra* L. — *Cecidomyia terminalis* H. Löw Triebspitzendeformation. Schlesien.
- Stachys recta* L. — *Cecidomyia stachydis* Brem. ähnlich der Deformation an *St. silvatica* Harz.
- Symphytum officinalis* L. — Aufgetriebene Blüten mit weissfilzig behaartem Kelch und unentwickelt bleibender Krone und Geschlechtsorganen. Brandenburg.
- Thymus Chamaedrys* Fries. — Hanfsamengrosse Blätterschöpfe ohne Zweigsucht an den Triebspitzen. Schweiz.
- Tilia argentea* Hort. — *Hormomyia Réaumuriana* F. Löw einkammerige Blattgallen. Brandenburg, Baden.
- T. intermedia* DC. — *Diplosis tiliarum* Kieff. Brandenburg.
- Vicia cassubica* L. — *Diplosis loti* Deg. deformirte Blüten. Schlesien, Preussen.

- Viola hirta* L. — *Cecidomyia affinis* Kieff. hellgefärbte etwas verdickte Einrollung der Wurzelblätter. Harz.
- c. Hymenopterocecidien, a. Pteromalinen. *Festuca glauca* Schrad. — *Isosoma* spec. Einkammerige schlauchartige, längliche, spindelförmige, harte, später gelbliche Anschwellungen der Halme oberhalb des Knotens des obersten Blattes. Schlesien.
- Stipa pennata* L. — *Isosoma* spec. flachspindelförmige zwei- oder dreiflügelige Anschwellungen der abnorm verlängerten Blütenährchenaxen. Brandenburg.
- St. tortilis* Desf. — *Isosoma*. Eispindelförmige, glatte, kahle Anschwellungen der abnorm verlängerten Blütenährchenaxen. Sicilien.
- b. Cynipiden. *Hieracium laevigatum* W. — *Aulax hieracii* Bouch. mit Cecidien ähnlich denen an *H. boreale* W. Gr.
- H. pilosella* L. — Kugelige, weisslich oder gelblich behaarte einkammerige Gallen an den Stengeln dicht unter und an den Blattrosetten der Stolonen. Brandenburg.
- Potentilla canescens* Bess. — *Diastrophus Mayri* Reinh. Gallen. Brandenburg.
- Quercus aurea* Wierzb. — *Neuroterus laeviusculus* Schott. Linsengallen. Istrien. — *Neuroterus lenticularis* Oliv. Linsengallen. Ungarn, Istrien.
- Q. avellaniformis* Colm. et Bout. — *Cynips Kollari* Hart. Gallen. Spanien. — Auch kleine einkammerige glänzende behaarte oder fast kahle fein höckerige, kugelige Gallen mit breiter Basis an der Unterseite der Blätter, oberseits als flache, glänzende kahle, kreisförmige Teller sichtbar. Spanien.
- Q. Cerris* L. — *Cynips* spec. in Knospengallen aus Triebspitzen oder Achselknospen. Korfu.
- Q. Daleschampii* Ten. — *Cynips polycera* Gir. Gallen. Italien. — *Neuroterus laeviusculus* Schck. Linsengallen. Sicilien. *N. numismalis* Oliv. Linsengallen. Sicilien.
- Q. humilis* Lam. — *Neuroterus laeviusculus* Schck. Linsengallen. Spanien.
- Q. pedunculata* Ehrh. — *Trigonaspis megaptera* Panz. Adventiv- und Axillarknospengallen. Schlesien, Brandenburg. — *T. renum* Gir. Blattrippengallen. Schlesien, Frankreich.
- Q. petiolaris* Boiss. — Cynipide spec. Einkammerige, kleine, glänzende, gelbliche, kahle oder mit Sternhaaren besetzte, kugelige, etwas höckerige Gallen, durch das Blatt durchgewachsen, flache Teller bildend, auf den Seitennerven erster Ordnung. Cypern.
- Q. Suber* L. — Cynipide spec. Einkammerige kugelige oder eiförmige, unreif grüne, mit zahlreichen Sternhaaren bedeckte, reif graubraune mit rauhem sich bisweilen in polyedrischen Schuppen abgliederndem Periderm bedeckten Gallen. Sicilien. — *Andricus grossulariae* Gir. Braune, rothe, eiförmige, etwas zugespitzte oder verkehrt birnenförmige glänzende, schwach runzelige kahle Gallen an der Axe der männlichen Blüten. Ebenda. — *Neuroterus numismalis* Oliv. Linsengallen. Ebenda.
- Q. Toza* Boiss. — *Andricus foecundatrix* Hart. Gallen wie auf *Q. pedunculata*. Spanien. *Andricus ostreus* Gir., ebenso. Ebenda. — *Neuroterus laeviusculus* Schck., ebenso. Frankreich.
- Q. Virgiliana* Ten. — *Andricus ostreus* Gir. und *Neuroterus laeviusculus* Schck., ebenso, Istrien.
- Rosa alpina* L. — *Rhodites eglanteriae* Hart. Gallen abweichender Form. Schlesien.
- R. alpina* × *glauca* Uechtr. — *Rhodites spinosissimae* Gir. Gallen wie an *R. canina*. Oesterr. Schlesien.
- R. alpina* × *tomentosa* Strähl. — *Rhodites eglanteriae* Hart. wie an *R. alpina*. Schlesien.
- R. alpina* × *venusta* Uechtr. — *Rhodites spinosissimae* Gir. Gallen wie *R. canina*. Schlesien.
- R. arvensis* Huds. — *Rhodites rosae* Hart. Bedegware. Hessen.
- R. canina* × *gallica* Kraus. — *Rhodites eglanteriae* Hart. Gallen wie *Rosa alpina*. Schlesien.
- R. cinnamomea* L. — *Rhodites eglanteriae* Hart. Gallen wie *Rosa alpina*. Bayern.
- R. coriifolia* Fries — *Rhodites eglanteriae* Hart. Ebenso. Schlesien. — *Rh. rosae* L. Bedegware. Schlesien, Sachsen. — *Rh. rosarum* Gir. Gallen wie an *R. dumetorum* Thuill. Schlesien. — *Rh. spinosissimae* Gir. Gallen wie *R. canina*. Schlesien.

- R. dumetorum* Thuill. — *Rhodites eglanteriae* Hort. Gallen wie *R. alpina* Harz. — *Rh. rosae* L. Bedeguar. Schlesien, Ostpreussen. — *Rh. rosarum* Gir. Gallen. Pommern. Harz. — *Rh. spinosissimae* Gir. Gallen wie *R. canina*. Schlesien, Harz.
- R. dumetorum* × *gallica* Christ. — *Rhodites eglanteriae* Hart. Gallen wie *R. alpina*. Schlesien.
- R. gallica* L. — *Rhodites rosae* L. Bedeguar. Böhmen.
- R. graveolens* Gren. et Godr. — *Rhodites rosae* L. Bedeguar. Sachsen. — *Rh. eglanteriae* Hart. Gallen wie *R. alpina*. Schlesien.
- R. inodora* Fr. — *Rhodites eglanteriae* Hart. Gallen wie *R. alpina*. Schlesien. — *Rh. rosae* L. Bedeguar. Baden.
- R. pimpinellifolia* L. — *Rhodites eglanteriae* Hart. Gallen wie *R. alpina*. Brandenburg. — *Rh. spec.* (vielleicht *Mayri*) Schl. Gallen wie *R. rubiginosa*. Brandenburg. — *Rh. rosarum* Gir. Gallen wie *R. dumetorum* Thuill. Brandenburg.
- R. rubiginosa* L. — *Rhodites spec.* (*Rh. Mayri* Schlecht.?). Gallen aus den Blattanlagen oder aus Theilen derselben; mehrkammerig, kugelig, etwas unregelmässig knollig, grünlich-gelb, roth angelaufen, mit einfachen feinen, nadelförmigen, röthlichen oder gelblichen Stacheln bedeckt. Schlesien, Brandenburg, Oesterr. Schlesien, Bayern.
- R. rubrifolia* Vill. — *Rhodites rosae* L. Bedeguar. Westpreussen.
- R. sepium* Thuill. — *Rhodites eglanteriae* Hart. Gallen wie *R. alpina* L. und *R. canina* L. Harz. — *Rh. rosarum* Gir. Gallen wie *R. dumetorum* Thuill. Schlesien, Harz. — *Rh. spinosissimae* Hart. Gallen wie *R. canina*. Schlesien. — *Rh. spec.* (*Mayri* Schl.?) Gallen wie *R. rubiginosa* L. Schlesien.
- R. tomentella* Lém. — *Rhodites spinosissimae* Hart. Gallen wie *R. canina*. Schlesien.
- R. tomentosa* Smith — *Rhodites eglanteriae* Hart. oder *Rh. centifoliae* Hart. Gallen. Schlesien.
- R. umbelliflora* Sw. — *Rhodites eglanteriae* Hart. oder *Rh. acutifoliae* Hart. Gallen. Schlesien. — *Rh. rosae* Hart. Bedeguar. Schlesien, Brandenburg, Tirol. — *Rh. spinosissimae* Hart. Gallen wie *R. canina*. Schlesien.
- R. venusta* Scheutz. — *Rhodites eglanteriae* Hart. oder *Rh. centifoliae* Hart. Gallen wie *R. tomentosa* Sm. Schlesien.
- Tragopogon pratensis* L. — *Aulax tragopogonis* Thoms. Gallen. Schlesien, Brandenburg.
- c. Tenthrediniden. *Clematis recta* L. — *Athalia abdominalis* Klug. Einkammerige, längliche, blasenähnliche Anschwellungen der jungen Zweige, Blattstiele und Blattrippen. Ohne Fundort.
- Rosa dumetorum* Thuill. — *Blennocampa pusilla* Klug. Beiderseits bis zur Mittelrippe nach unten eingerollte Fiederblättchen.
- Salix cinerea* L. — *Nematus bellus* Zadd. Gallen wie an *Salix aurita* L. Schlesien. — *Nematus gallicola* Redi Westw. Gallen wie an *Salix Caprea* L. Schlesien, Brandenburg.
- S. daphnoides* × *argenteo-repens* C. Bolle. — *Nematus gallarum* Hart. Gallen wie an *Salix daphnoides* Vill. Brandenburg.
- S. Laponum* L. — *Nematus ischnocerus* Thoms. Gallen Schlesien.
- S. Myrsinites* L. — Tenthredinide spec. Einkammerige, kugelige, roth angelaufene, kahle Gallen, welche das Blatt durchwachsen, auf beiden Seiten sichtbar sind, aber auf einer mehr hervortreten. Salzburg.
- S. nigricans* Smith. — *Nematus gallarum* Hart. Gallen wie an *Salix daphnoides* Vill. Baden.
- S. pentandra* L. — *Nematus gallicola* Westw. Gallen wie an *Salix alba* L. Schlesien.
- S. purpurea* × *viminalis* Wimm. β. *Forbyana* Smith. — *Nematus ischnocerus* Thoms. und *N. vesicator* Bremi. Gallen wie an *S. purpurea* L. Schlesien.
- S. repens* L. — *Nematus gallarum* Hart. Gallen wie an *S. daphnoides* Vill. und *S. purpurea* L. Schleswig-Holstein.

- S. repens* L. b. *rosmarinifolia* Koch. — Tenthredinide spec. Gallen kugelig, dicht mit Haaren besetzt, mit breiter Basis an der Blattunterseite ansitzend, oben als ovaler, bräunlicher, etwas erhabener, kahler Fleck sichtbar. Brandenburg.
- S. reticulata* L. — Tenthredinide spec. Gallen an der Blattunterseite, kugelig, gelblich oder roth angelaufen, oben als gelbliche, rothumrandete rundliche Flecken sichtbar. Schweiz.
- S. retusa* L. — Tenthredinide spec. Galle ähnlich der von *Nematus herbaceae* Cam. an *Salix herbacea* L. Ungarn. — *Nem. ischnocerus* Thoms. Galle ähnlich jener von *Salix lapponicum* L. Ungarn.
- S. silesiaca* Willd. — *Nematus gallicola* Wstw. Gallen wie an *Salix alba* L. Schlesien, Böhmen.
- Sanguisorba officinalis* L. — Tenthredinide spec. Spiralig eingerollt, etwas verdickte Blattspindeln und ebensolche Blättchenstiele, sowie auch gleichzeitig Krümmung der Blättchen nach unten und Faltung derselben nach oben erzeugend. Schlesien.
- d. Lepidopterocecidien. Keine neue Form.
- e. Coleopterocecidien. *Alyssum Bertolonii* Desv. Käfer (?) erzeugt spindelförmige Anschwellungen des Stengels meist in der Blütenregion. Italien.
- Linaria minor* L. — *Gymnetron pilosum* Gyll. Wenig vortretende längliche Stengelanschwellung in der Blütenregion. Schlesien.
- Stenophragma Thalianum* L. — Anschwellung der Inflorescenzaxe mit Käferlarve. Brandenburg.
- Thlaspi arvense* L. — *Ceuthorrhynchus contractus* Marsh. Unscheinbare Stengelanschwellung, wie vorhin. Schlesien.
- Trifolium arvense* L. — *Tychius polylineatus* Gyll. Eiförmige Knospendeformationen in den Blattachseln. Schlesien.
- Einige Cecidien sind den namhaft gemachten Erzeugern nicht mit absoluter Sicherheit zuzuschreiben!

15. **Hollrung, M.** Das Auftreten der Rübennematode an Erbsen und anderen Leguminosen in: Deutsch. Landw. Presse, XVII, 1890, p. 477.

Heterodera Schachtii Schmidt wurde bisher an *Lathyrus cicera* L., *L. odoratus* L. und *Medicago media* Pers. unter den Leguminosen beobachtet. Liebscher beobachtete den Schädling auch an der Erbse und stellte eine neue Varietät auf. Verf. konnte ihn auch an *Pisum sativum* L., doch nur an zwei unter 200 untersuchten Exemplaren, weiter an *Phaseolus vulgaris* L. und *Ervum Lens* L. in grösserer Menge, und an *Trifolium incarnatum* L. nachweisen. Nur forcirter Anbau zieht ihn an der Erbse gross. Eine neue „Erbsenvarietät“ zu bilden ist ungerechtfertigt. Matzdorff.

16. **Kerner, A. v.** Veränderung der Gestalt durch gallenerzeugende Thiere in: Pflanzenleben, p. 520—546, fig.

Verf. unterscheidet einfache und zusammengesetzte Gallen, je nach dem nur ein einzelnes oder eine ganze Gruppe zusammengehöriger Pflanzenglieder eine Umgestaltung erfahren hat.

Die einfachen Gallen werden eingetheilt in:

1. Filzgallen, meist durch Phytoptus erzeugt. *Rubus*, *Poterium*, *Geum*, *Vitis*, *Juglans*, *Acer campestre*, *Evonymus verrucosa*, *Alnus orientalis*, *Populus nigra*, *Alnus viridis*, *Betula alba*, *B. carpatica*, *Geum macrophyllum*, *Aesculus Hippocastanum*, *Populus tremula*, *Poa nemoralis*.

2. Mantelgallen, welche durch den Reiz des beständig an der Aussenseite, z. B. des Blattes verbleibenden Thieres erzeugt werden und Hohlräume zum Schutze des Parasiten bilden. Hierher zählen a. die Rollgallen von Gallmilben, Blattläusen, Blattflöhen und Fliegen: *Rhododendron*, *Geranium sanguineum*, *Atriplex hastata*, *A. oblongifolia*, *Rhamnus cathartica*, *Lonicera alpigena*, *Populus alba*, dann b. die Stülpgallen. Arten derselben sind: die Faltengallen der Gallmilben: *Carpinus Betulus*, *Clematis flammula*, *Cl. recta*, *Ribes alpinum*; die Runzelgallen: *Ulmus campestris*, *Ribes rubrum*, *Hieracium Pilosella*: die Köpchengallen (*Cephaloneon*), die Hörnchengallen (*Ceratoneon*), Taschengallen, Beutelgallen,

Sackgallen, Nagelgallen: *Prunus spinosa*, *P. Padus*, *Ulmus*, *Alnus*, *Acer*, *Tilia*, *Viburnum Lantana*. c. Die Umwallungsgallen unterscheiden sich von den Mantelgallen durch eine starke schwielen- oder wallartige Wucherung der betreffenden Stelle, welche den Parasiten kugelförmig überwölbt. *Fraxinus excelsior* von *Diplosis potularia* (nicht *Cecidomyia acrophila*) *Urtica dioica*, *Alnus glutinosa*, *Ulmus campestris*, *Pistacia*, *Rhus semialata*, *Populus nigra*, *pyramidalis*, *dilatata*.

3. Markgallen, welche meist eine auffallende äussere Aehnlichkeit mit Früchten zeigen, als Anschwellungen von beschränktem Umfange an einzelnen Pflanzengliedern erscheinen und durch Insecten veranlasst werden, welche das Pflanzengewebe anstechen. Sie zeigen oft einen sehr merkwürdigen Oeffnungsmechanismus. *Quercus austriaca* u. a., *Hormomyia fagi*, *Nepeta pannonica*, *Salvia officinalis*, *Asperula odorata*, *Galium Aparine*, *Duvalia longifolia*, *Populus tremula*, *Salix Caprea*, *S. cinerea*, *S. grandifolia*, *Tilia grandifolia*.

Die zusammengesetzten Gallen werden unterschieden in:

1. Knopperrgallen, welche mehrere, oft sämmtliche Glieder eines Sprosses umfassen, dessen Axe immer gestaut oder verdickt erscheint. Es giebt blattlose: *Quercus*, *Populus tremula*, *Salix* und beblätterte: *Quercus*, *Cirsium arvense*, *Centaurea*, *Hieracium*, *Lotus corniculatus*, *Verbascum Teucrium*, *Phyteuma orbiculare*, die letzteren bilden Blütenknospengallen.

2. Kuckucksgallen, schwammige, bleiche Gebilde, wie die Ananasgallen auf *Abies excelsa*, *Galium*, *Asperula*, *Barbarea vulgaris*, *Nasturtium*, *Sisymbrium Sophia*.

3. Klunkergallen. Man versteht darunter jene Gallen, an welchen durch Haufung eigenthümlich veränderter, von verkürzten Axen ausgehender Blätter, Nischen und Schlupfwinkel für gallenerzeugende Thiere hergestellt werden. Sie erinnern bald an offene Rosetten, bald an geschlossene Ballen, bald an Büschel und Quasten, bald an Zöpfe und Hexenbesen: Weidenrosen an *Salix spec.*, *Crataegus*, *Genista tinctoria*, *Veronica Chamaedrys*, *Thymus Serpyllum*, *Artemisia campestris*, *Bromus*, *Taxus baccata*, *Linum usitatissimum*, *Euphorbia Cyparissias*, *Silene acaulis*, *Erica arborea* und *carnea*, *Juniperus communis*, *Thuja*, *Juncus*, *Syringa vulgaris*, *Ligustrum vulgare*, *Cerastium*, *Lychnis Viscaria*, *Saponaria officinalis*, *Cardamine uliginosa*, *Camelina sativa*, *Lepidium Draba*, *Gentiana*, *Veronica*, *Achillea*, *Rhododendron ferrugineum*, *Valerianella carinata*, *Fraxinus excelsior*, *Ornus*.

Schliesslich erörtert der Verf. noch die Frage nach den Ursachen der Gallbildungen und kommt zum Schluss, wenn durch Thiere eine Abänderung von dem Bauplane veranlasst wird, so kann dies nur dadurch geschehen, dass die spezifische Construction des Protoplasmas eine Veränderung erfährt. Nach ihm verursachen nur die von lebenden Thieren ausgeschiedenen Stoffe Gallenbildung. Nach dem Verf. steht es fest, dass die von dem gallenbildenden Thiere ausgeschiedenen flüssigen Stoffe, mögen sie auf die eine oder andere Art das Protoplasma in den Pflanzenzellen beeinflussen, dasselbe nicht tödten, sondern zu einer neuen besonderen Thätigkeit anregen, deren nächstes Ergebniss der Aufbau von Geweben mit bestimmter äusserer Gestalt ist; weiter schliesst er, dass den von den Thieren ausgeschiedenen Stoffen die Fähigkeit zukommt, die das Wesen der Art ausmachende spezifische Constitution des Protoplasmas in den beeinflussten Pflanzenzellen zu verändern. Durch die Aehnlichkeit mit Früchten bieten die Gallen den Thieren Schutz gegen die Angriffe feindlicher Thiere. Bedeutungsvoll ist weiter, dass verschiedene Thiere auf ein und derselben Pflanze verschieden gestaltete Gallen hervorrufen, woraus die Annahme gerechtfertigt erscheint, dass die flüssigen Stoffe, welche von den verschiedenen gallenerzeugenden Thieren ausgeschieden werden, specifisch verschieden sind. Ebenso ist es merkwürdig, dass ein und dieselbe Thierart auf verschiedenen Pflanzen zwar ähnliche, aber doch abweichende Gallen veranlasst, und daraus ergibt sich, dass eine Aenderung der Gestalt einer Pflanze nur dann stattfindet, wenn vorher die Constitution jenes Protoplasmas verändert wird, welches für die betreffende Pflanze den Ausgangspunkt bildet.

17. Kieffer, J. J. Die Gallmücken des Hornklees in: Wien. entom. Zeitg., IX, 1890, p. 29—32.

Auf *Lotus* sind bis jetzt vier durch Gallmücken hervorgebrachte Deformationen in

Lothringen bekannt geworden: 1. Blütenanschwellung mit *Diplois loti* Deg. auf *L. corniculatus* L. und *L. uliginosis* Schr. — 2. Triebspitzendeformation des obersten Blattes mit seinen beiden Nebenblättern durch *Cecidomyia loticola* Rübs. 3. Triebspitzendeformation durch *Diplois Barbichi* n. sp. ♀♂. An dieser nehmen mehrere Blätter Theil. Die obersten sind aneinander gedrängt, sich deckend, etwas knorpelig, weisslich grün gefärbt, und ein eiförmiges Gebilde darstellend. Die Larven sind in Mehrzahl vorhanden, $1\frac{1}{3}$ mm lang, weiss oder schwefelgelb, mit deutlichem Augenfleck und Fühlern, jeder Ring mit einer aus kleinen Zöpfchen oder Höckerchen bestehenden Querreihe. Im Sommer sind vier Generationen. Die Verwandlung in der Erde. — 4. Deformation der Hülsen durch *Asphondylia melanopus* n. sp. ♀. Diese sind an der Basis, selten in der Mitte bis erbsendick angeschwollen, und erreichen in Folge dessen ihre normale Länge nicht, oder krümmen sich einseitig ein. Im Innenraum lebt eine gelbe Larve, welche sich in der Galle verpuppt. Sie ähnelt jener von *A. Mickii* Wachtl und ist $3\frac{1}{5}$ mm lang.

18. Kieffer, J. J. Die Gallmücken des Besenginsters in: Wien. entom. Zeitg., IX. 1890, p. 133—137.

Auf dem Besenginster, *Sarothamnus scoparius*, waren bis jetzt sechs Gallmückenarten bekannt, nämlich: 1. *Asphondylia sarothamni* Löw in spitzelförmigen Knospengallen; 2. *A. Mayeri* Lieb. in erbsengrossen Hülsenanschwellungen; 3. *Diplois scoparii* Rübs. in hirsekorn-grossen Anschwellungen der Knospen, Blatt- und Blütenstiele, sowie den Blattrippen; 4. *Diplois spec.* nach Förster; 5. *Cecidomyia tubicola* Kieff. in röhrenförmigen, innen weiss behaarten Knospengallen; 6. *C. tuberculi* Rübs. in beulenförmigen Gallen an den Zweigspitzen. Dazu kommen drei neue Arten:

1. *Diplois pulchripes* n. sp. ♀♂. Larven in den vergallten Hülsen. Diese haben ihre normale Grösse erreicht, sind aber mit hirsenkorngrossen, gelblich gefärbten Auftreibungen dicht besetzt und beherbergen eine grosse Anzahl weisser Springmaden, in einer Hülse z. B. 86. Die Samen sind meist verkümmert. Die Larven sind 2 mm lang, Kopf kaum hervorstreckbar, erster Brustring mit je einem langen Zäpfchen, die folgenden Ringe mit je einem viel kleineren Zäpfchen; Endring mit je drei zugespitzten Anhängseln, wovon die innersten am längsten sind. Die Verpuppung erfolgt in der Erde.

2. *D. anthonoma* n. sp. ♀. Die weissen Springmaden sind 2 mm lang, Kopf mit deutlichen Fühlern und Augenfleck; vorletzter Ring mit je einem langen abgestutzten Zäpfchen. Endring mit je einem dreizähligen Anhängsel, der mittlere Zahn länger als die seitlichen. Die Larven liegen saugend an dem Fruchtknoten, den Staubgefässen und an dem Grunde der Kronblätter in den Blüten. Die Deformation ist nicht auffallend. Sie öffnen sich nicht, die Basis ist angeschwollen und ihre Gestalt nicht seitlich zusammengedrückt, wie die normalen Blütenknospen, sondern eiförmig. Die Verpuppung geschieht in der Erde.

3. *Lasioptera sarothamni* n. sp. ♀. Larve $1\frac{3}{4}$ mm lang, orangefarbig, mit langer hyaliner Spitze, chagriniert, mit einzelnen Borsten, besonders an den ersten verschmälerten, sowie an den Endringen. Sie leben in erbsendicken Anschwellungen der Hülse; sie verwandeln sich in der Erde. Die Deformation hat schon Trail beobachtet (1888).

19. Kieffer, J. J. Ueber lothringische Gallmücken in: Z.-B. G. Wien, XL, 1890, p. 197—206.

I. Ueber neue Gallmücken. *Diplois dryophila* n. ♀♂. Larve 1.75 mm lang, weiss oder weisslich-gelb mit deutlichen Fühlern und Augenfleck, jeder Ring seitlich mit einer Warze, vorletzter mit je einem grösseren nach hinten gerichteten Zapfen; Endring mit Borsten. Auf deformirten Eichenblättern. Die aus den Knospen ausbrechenden Blätter bleiben büschelförmig gedrängt, wodurch sie auffallend sind; sie zeigen sich nach oben gefaltet und mehr oder weniger verkrümmt. Die Mittelrippe ist besonders an der Basalhälfte stark angeschwollen. Die Larven leben in der Falte, also auf der Blattoberseite; sie krümmen sich und schnellen sich fort mit grosser Gewandtheit, und zwar lebhafter als je bei den *Diplois*-Larven gewöhnlich der Fall ist. Sie begaben sich zur Verwandlung in die Erde gegen Ende Mai und die Mücke erschien erst im folgenden Jahre.

Diplois ruderalis n. ♀♂. Larven weisse, glatte, 2 mm lange Springmade mit deutlichen

Fühlern und Augenfleck und mit je einem Zäpfchen an der Seite eines jeden Ringes, mit grösseren am vorletzten. Im Blütenstande von *Sisymbrium officinale* L., welcher durch dieselben deformirt wird. Die Blütenstiele verwachsen ähnlich den Gallen von *Cecidomyia Sisymbrii* Schrk. auf *Nasturtium*-Arten zu einer fleischigen oder schwammigen Masse, worüber die Blüten kaum oder nur zum Theil hervorragen, alle dieselbe Höhe erreichen, meist verdickt und geschlossen erscheinen. Bei der Reife im Juni begeben sich die Larven in die Erde, woraus nach 14 Tagen die Mücke erscheint.

Hormomyia rubra n. ♀. Larve zuerst weiss, bei der Reife aber roth und stark glänzend. Länge 2.5 mm. Bewirkt an der Blattmittelrippe von *Betula alba* und *B. pubescens* eine Anschwellung von grüner oder auch violetter Farbe, welche meist vom Blattgrunde bis zur Blattmitte reicht und von mehreren Larven bewohnt wird; selten beherbergt die Galle nur einen Bewohner; ihre Gestalt ist dann spindelförmig. Oft findet man auch Blätter, an welchen die Basis einer oder mehrerer Nebenrippen oder die Mitte einer Nebenrippe, seltener der Blattstiel angeschwollen ist und eine Larve einschliesst. Ueberwintern unter vertrockneten Blättern in einem durchscheinenden Cocon. Die Mücke erscheint im Frühling.

Cecidomyia flosculorum n. ♀♂. Larve flach, rosa, mit gelbem durchscheinenden Darmcanal, 1.5 mm lang, chagronirt, mit wenigen kurzen Härchen, dickem Augenfleck und deutlichen Fühlern. Lebt einzeln in der Röhre der Blüten von *Trifolium medium*, welche dadurch deformirt werden. Die Blüten beharren im Knospenzustande, d. h. bleiben geschlossen und werden von den Kelchzähnen überragt: von den normalen Knospen, welche stets seitlich zusammengedrückt sind, unterscheiden sie sich durch ihre walzenförmige Gestalt sowie durch die Auftreibung des Kelches und der Kronenröhre. An einem Blütenkopfe waren meist nur wenige, oft eine oder zwei normale Blüten vorhanden. Verwandlung im Juni in der Erde; Mücke im folgenden Jahre.

Cecidomyia iteobia n. ♀♂. Deformirt die Triebspitzen von *Salix Caprea* L. Durch Verkürzung der Internodien bleiben die Blätter dicht an einander gedrängt, sich deckend, dazu abnorm weiss behaart und stellen ein haselnussdickes, eiförmiges bis längliches Gebilde dar, worin im Juli die orangefarbigten Larven in Mehrzahl zwischen den Blättern leben. Verwandlung in der Erde; die Triebspitze entwickelt sich alsdann fort, aber die Blätter zeigen immer eine erineumartige, fleckenweise auftretende weisse Behaarung.

II. Ueber bekannte Gallmücken. *Spaniocera squamigera* Winn. mit *Asynapta pectoralis* Winn. erzogen; *Schizomyia gallorum* Kieff. schwärmte anfangs Juli um *Galium silvaticum*; Ende Juli waren sie vergallt.

Diplosis scoparii bewirkt hanfgrosse Triebspitzengallen und hirsekorn grosse Anschwellungen der Blattstiele oder Mittelrippe der Blättchen oder der in ihrer Entwicklung gehemmten Blütenstiele. Stets eine Larve; Verpuppung in der Erde.

Diplosis pulsatillae Kieff. *Pulsatilla vernalis* besitzt nicht ausgebreitete Bärte und nicht abfallende, sondern anliegend bleibende Blumenblätter.

Cecidomyia bryoniae Bouch. ♀♂, auch an *Bryonia dioica* Jacq. Gallen rundliche bis eiförmige, haselnuss- bis wallnussdicke, 32 mm lange, 25 mm breite Deformationen der Triebspitzen. Vier Blätter zeigen sich nach innen eingekrümmt, abnorm behaart und mit stark verdickten Rippen, sie umschliessen mehrere andere, dichter auf einanderliegende und stärker behaarte Blätter, zwischen denen sowie unter den vier oberen die Larven in grosser Anzahl leben. Letztere sind weiss, 2.5 mm lang mit deutlichen Fühlern und Augenfleck, chagrinirt, mit je einer Borste auf den Ringen. Verwandlung in der Erde; 14 Tage. — Mit ihr *Cecidomyia parvula* Lieb.

Cecidomyia raphanistri Kieff. Blüten stark aufgetrieben, geschlossen bleibend, mit verdickten Staubgefässen und verkümmerten Fruchtknoten. Zahlreiche Generationen den ganzen Sommer hindurch.

Cecidomyia strobi Winn. ♀♂. Larve weiss, 3 mm lang, in gefallenem Zapfen von *Picea excelsa* Lk. unter den Schuppen der Nüsschen und in Aushöhlungen. Kopf lang hervorstreckbar, mit deutlichen Fühlern, Endring mit je einem abgestutzten Fortsatz. Puppen 2.5 mm lang mit 0.15 mm langen Scheitelstacheln.

Cecidomyia trifolii Fr. Löw. — Aus *Trifolium pratense* L., *T. repens* L., *T. fragiferum* L. hierher — nicht zu *C. ranunculi* Br. — gehören die dütenförmig eingerollten Blättchen, die nur von einer Larve an ihrem Grunde angegriffen werden.

Cecidomyia vesicariae Kieff. Mehrere Generationen; die letzte überwintert als Larve in der Erde oder in den Gallen.

20. Kieffer, J. J. Ueber Gallen und Gallmücken aus Blütenköpfen verschiedener Compositen in: Entom. Nachricht, XVI, 1890, p. 27—32 und p. 36—38. — Bot. C., Beih. VII, p. 464.

Achillea Millefolium L. — Angeschwollene Achenen durch *Clinorrhyncha Millefolii* Wchtl. zwei Generationen.

A. Ptarmica L. — 1. Angeschwollene Spreublättchen, durch *Hormomyia palearum* n. sp. ♀♂. 2. Angeschwollene Achenen mit gelber Larve.

Anthemis arvensis L. — 1. Harte walzenförmige und glatte Blüthengallen mit *Cecidomyia Syngenesiae* H. Löw, ♀♂. — 2. Anschwellung der stumpfkantigen Achenen mit *Clinorrhyncha Chrysanthemi* H. Löw, ♀♂.

A. Cotula L. — 1. Harte walzenrunde und glatte Blüthengallen mit Deckel mit *Cecidomyia Syngenesiae* H. Löw. 2. Anschwellung der gekörnelten Achenen mit *Clinorrhyncha Chrysanthemi* H. Löw.

Artemisia vulgaris L. — Eiförmige dünnhäutige Gallen zwischen den Röhrenblüthen mit *Cecidomyia florum* n. sp., ♀♂.

Chrysanthemum inodorum L. — 1. Harte, glatte, walzenrunde Blüthengallen wie an *Anthemis arvensis* und *A. Cotula* mit *Cecidomyia Syngenesiae* H. Löw. 2. Anschwellung der kantigen Achenen wie oben mit *Clinorrhyncha Chrysanthemi* H. Löw.

Ch. Leucanthemum L. — Angeschwollene Achenen mit drei *Diplosis*-Formen.

Tanacetum vulgare L. — Angeschwollene Achenen mit den Larven von *Clinorrhyncha Tanaceti* n. nom. = *Cl. Chrysanthemi* Sch. nec H. Löw.

21. Kieffer, J. J. Die Gallmücken der *Tilia*-Arten in: Entom. Nachricht., 1890, p. 193—197.

Auf der Linde erzeugen drei *Cecidomyiden* Gallen: 1. *Hormomyia Reaumuriana* Fr. Löw, 2. *Cecidomyia Thomasiana* Kieff. und 3. *C. tiliamvolans* Rübs. Dazu kommt noch 4. *Diplosis tiliarum* n. spec., ♂♂. Gallen erbsen- und schlehdicke, seltener haselnussdicke Anschwellungen der Triebspitzen an Zweigen und Wurzelschösslingen oder als hanfkorn- bis erbsendicke Gallen an Stielen, Haupt- und Unterrippen der Blätter sowie an Blütenstielen und Deckblättern. Im Innern liegen in einer braunen schwammigen Substanz eine oder mehrere glatte eiförmige Kammern, in welchen je eine Larve gekrümmt liegt. Kleine Gallen an den Blattrippen haben nur eine Larvenkammer, grössere oft über zehn.

5. *Diplosis pallescens* n. spec., ♀♂. In den Gallen von *Diplosis tiliarum* Kieff.

22. Ludwig, F. Mykologische Mittheilungen. 1. Der Farbstoff der *Synchytrium*-Gallen von *Anemone nemorosa*. 2. Ueber *Oligoporus ustilaginoides* Bref in: Verh. Brand., XXXI (1889), 1890, p. VII—IX.

Stellt man Exemplare der von *Synchytrium Anemones* War. befallenen *Anemone nemorosa* in Wasser, so nimmt letzteres in wenigen Stunden eine weinrothe und zuletzt violette Färbung an. Der in den Epidermiszellen der Blätter und Blüten gebildete Farbstoff ist als eine Modification des Gerbstoffes anzusehen und es ist dem Verf. zweifelhaft, ob diese Gerbstoffensäuerung seitens der *Anemone* ein rein pathologischer Process sei oder noch eine biologische Bedeutung habe, wie der Schutz der Pilz- und Wirthspflanze gegen Schnecken. Mit letzterem Zwecke stimmt die häufige Rothfärbung und der hohe Gerbsäuregehalt anderer Cecidien, z. B. auf der Buche, Rose, Eiche u. s. w., sowie die Beobachtung, dass Verf. noch nie Schnecken Gallen verzehren sah, wohl aber thun dies — der fetten Maden wegen — die Vögel.

23. Lundström, A. N. Einige neuere Untersuchungen über Domatien in: Bot. C., XLI, 1890, p. 245—248.

Hirtella Guainiae Spr. trägt am Blattgrunde blasenförmige Domatien; ausserdem

zeigt Myrmecodomatien: *Tococa formicaria* Mart., *Calophysa retropila* Triana, *Microphysa quadrialata* Naud.

Domatium muss — Schumann gegenüber — als biologischer Terminus aufgefasst werden, nicht als morphologischer und muss alle Bildungen umfassen, die zu anderen Organismen in einer Relation stehen, z. B. als mutualistische Symbionten da wohnen oder einen wesentlichen Theil ihrer Entwicklung da durchlaufen.

Die Melastomaceen scheinen gleich den Rubiaceen für Domatienbildung prädisponirt zu sein; ausser Myrmecodomatien finden sich bei *Cremanium* und *Miconia* auch Acarodomatien.

Manche Melastomaceen zeigen den Fall, dass das domatienführende Blatt einen längeren Blattstiel hat, als das entgegengesetzte ohne Domatium, woraus Verf. schliesst, dass der Ameisenschutz mehr auf das Blatt als auf die Blüten abgesehen sei, während durch die extranuptialen Beiblattnectarien mehr die Blüten geschützt werden. *Nectandra* zeigt an der Basis eigenthümlich aufgebogene Ränder, die Acariden beherbergen.

Die Lauracee *Ocotea bullata* (Berliner botanischer Garten) hat Blätter mit grossen knollenähnlichen Anschwellungen, am Blattgrunde mit Acariden. Da die Exemplare aus importirten Samen erzogen wurden, liefert die Pflanze ein Beispiel von vererbter Bildung (!) (Huth). Vielleicht waren indess die Acariden in den Früchten.

Fossile Domatien sind aus Europa (*Cinnamomum*, *Laurus*, *Oreodaphne*), Japan (*Cinnamomum*) und Amerika bekannt (*Laurus*, *Brossiana*).

24. **Mágócsy-Dietz, Alex.** A növény biologia. Köréböl. = Aus dem Gebiete der Pflanzenbiologie in: T. K., 1890, p. 169—188. (Ungarisch.) Bot. C., XLIII, p. 394.

„Die mit den von Lundström bekannt gemachten Domatien versehenen Pflanzen hat Verf. auch beobachtet und fand solche Domatien in Ungarn an den kahlblättrigen Eichen, Haselsträuchern, *Alnus glutinosa*, *A. barbata*, Buchen und *Cornus mas*, an welchen Bäumen die Domatien von Milben bewohnt waren. Besonders interessant erscheinen die Domatien einer *Alnus glutinosa*, welche durch *Phytoptus* erobert und aus den Acarodomatien zu *Phytoptoecidien* werden.“

25. **Massalongo, C.** Intorno ad un nuovo tipo di *Phytoptoecidia* del *Juniperus communis* in: Bull. Soc. Bot. Ital. — Nuovo Giorn. Bot. Ital., XXII, 1890, p. 460—462.

Verf. sammelte in einem Walde bei Tregnago (Provinz Verona) Exemplare von Wachholder, deren Fruchstände etwas grösser als die normalen waren, mehr abgeplattet, mit den Spitzen der Schuppen nicht verwachsen, in Folge dessen die Oberseite des Fleischzapfens offen war. Im Innern waren die Samen ausgestaltet und aufgetrieben in Folge der Ansiedelung einer *Phytoptus*-Colonie, welche F. Thomas als neu erkannte und *Ph. quadrisetus* benannte. Die nähere Beschreibung des Thieres folgt, nach brieflicher Mittheilung, in deutscher Sprache. Solla.

26. **Mik, J.** Drei *Cecidomyiden*-Gallen aus Tirol in: Wien. Entom. Ztg., IX, 1890, p. 233—238, Tat. I u. II.

1. Blüthengalle auf *Phyteuma hemisphaericum* von Obladis, T. 1, Fig. 1 u. 2.
2. Blüthengalle auf *Veronica saxatilis* von Obladis, T. 1, Fig. 3—7.
3. Blüthengalle auf *Campanula rotundifolia* von Obladis, T. 2, Fig. 1—6.

Alle drei Gallen sind auf das Genaueste beschrieben und abgebildet.

27. **Nalepa, Alfred.** Neue *Phytoptiden* in: Anzeig. Akad. Wiss. Wien, 1890, No. 20, p. 212—213.

Ohne Beschreibung werden folgende Gallmilben verzeichnet:

- Phytoptus phyllocoptoides* n. Aus den Wirtzöpfen von *Salix purpurea* L.
Ph. heteronyx n. Aus den Rindengallen von *Acer campestre* L.
Ph. Canestrinii n. Aus den Knospendeformationen von *Buxus sempervirens* L.
Ph. macrochelus n. Aus dem *Cephaloneon solitarium* Bremi von *Acer campestre* L.
Ph. Rosalia n. Erzeugt Vergrünung und Zweigsucht an *Helianthemum vulgare* Grtn.
Ph. tenuis n. Erzeugt Vergrünung der Blüten von *Bromus mollis* L.
Ph. Centaureae n. Aus den Pocken von *Centaurea maculosa* Jacq.
Ph. tuberculatus n. Aus den Randrollungen von *Tanacetum vulgare* L.

- Ph. Nalepai Trouess. Aus den Blattausstülpungen von *Hippophaë rhamnoides* L. (Pas-de-Calais.)
 Cecidophyes longisetus n. Aus den Blattrollungen von *Hieracium murorum* L.
 C. truncatus n. Aus den Randrollungen von *Salix purpurea* L.
 C. Euphorbiae n. Aus den Blattrandrollungen von *Euphorbia Cyparissus* L.
 C. nudus n. Aus dem Erineum von *Geum urbanum* L.
 C. Schlechtendali n. Erzeugt Verkürzungen der Blütenstiele von *Erodium cicutarium* L.
 Phyllocoptes aceris Nal. Auf den Blättern von *Acer Pseudoplatanus* L. und *A. campestre* L.
 Ph. aspidophorus n. Erzeugt Vergrünung der Blüten von *Anchusa officinalis* L.
 Ph. Salicis n. Aus den Wirrzöpfen von *Salix purpurea* L.
 Ph. Convolvuli n. Aus den Blattdeformationen von *Convolvulus arvensis* L.
 Ph. Teucirii n. und
 Ph. octocinctus n. Aus den Blattausstülpungen von *Teucrium Chamaedryis* L.
 Ph. Ballei Nal. et Trouess. Erzeugt Bräunung der Blätter von *Tilia grandifolia* L.
 Ph. Hockeni Nal. et Trouess. Erzeugt Bräunung der Blätter von *Prunus domestica* L.
 Ph. epiphyllus n. Bräunt die Blätter von *Fraxinus excelsior* L.

28. Nalepa, Alfr. Neue Gallmilben (vorläufige Mittheilung) in: Anzeig. K. Akad. Wiss. Wien., 1890, No. 1, p. 2.

Ohne Beschreibung werden folgende Gallmilben aufgezählt:

- Phytoptus Tiliae n. Aus dem Ceratoneon extensum Bremi, den kugeligen Blattgallen und dem Erineum von *Tilia grandifolia* Ehrh.
 Ph. tetratrichus n. Aus den Verkrümmungen und Randrollen von *Tilia grandifolia* Ehrh.
 Ph. Loewi n. Aus den Knospendeformationen von *Syringa vulgaris* L.
 Ph. phloeocoptes n. Aus den Rindengallen von *Prunus domestica* L.
 Ph. filiformis n. Aus den Blattpocken von *Ulmus campestris* L.
 Ph. capsellae n. Aus den Blüthendeformationen von *Capsella bursa pastoris* L.
 Ph. plicator n. Aus den Blattfaltungen von *Medicago falcata* L.
 Ph. fraxinicola n. Aus den Blatt- und Blattstielgallen von *Fraxinus excelsior* L.
 Cecidophyes gracilis n. Erzeugt nach v. Schlechtendal bleiche Blattflecken mit Constrictionen und Zerstörung der Nerven von *Rubus Idaeus* L.
 C. trilobus n. Aus den Blattrandrollungen von *Sambucus nigra* L.
 C. heterogaster n. Aus den Blattfalten von *Clematis recta* L.
 Phyllocoptes mastigophorus n. Auf den Blättern von *Ulmus campestris* L.
 Ph. galeatus n. Auf den Blättern von *U. effusa* Willd.
 Ph. phytoptoides n. Auf *Salix babylonica* L.
 Ph. Schlechtendali n. Erzeugt das Bleichen der Blätter von *Pyrus Malus* L.
 Tegonotus n. g. incl. Acanthonotus Nal. mit *T. serratus* n. und *T. fastigiatus* n. Auf den gebräunten Blättern von *Acer campestre* L.
 T. Trouessarti n. Auf den Blättern von *Alnus glutinosa*.
 T. heptacanthus Nal. Ebenda.
 T. carinatus n. Bräunt die Blätter von *Aesculus Hippocastanum* L.

29. Nalepa, Alfred. Zur Systematik der Gallmilben in: S. Ak. Wien. Math.-naturw. Cl., XCIX, 1. Abth., 1890, p. 40—69, Taf. I—VII.

Allgemeines. Es gilt als Regel, dass dort, wo typisch verschiedene Cecidien auf ein und derselben Pflanzenspecies vorkommen, dieselben auch von specifisch oder generisch verschiedenen Cecidozoen verursacht werden. Doch giebt es auch Ausnahmen, z. B. bei der Linde. — Krautige Pflanzen beherbergen in der Regel nur eine Milbenart, Bäume und Sträucher meist mehrere, z. B. *Acer Pseudoplatanus* deren drei u. s. w. Es giebt auch freilebende Phytopten.

Neue Arten (vgl. Bot. J., XVI, 1889, p. 12): *Phytoptus diversipunctatus* n., Taf. 1, Fig. 1 u. 2, ♀♂, erzeugt auf *Populus tremula* L. am Blattgrunde zu beiden Seiten des Blattstieles kugelige, etwa 2 mm grosse Blattdrüsen-gallen, welche anfangs gelblich sind und sich später orangeroth färben. *Heliazeus populi* Kirchn.).

Phytoptus populi n., Taf. 2, Fig. 3 u. 4, ♀♂, erzeugt an Stamm und Zweigen von

Populus tremula L. Knospnwucherungen, „Holzkropf der Aspen“, Taf. 3, Fig. 6 = *Chalcophthora populi* Am., *Batoneus populi* Kirchn.

Phytoptus Loewi n., Taf. 1, Fig. 3 u. 4, ♀ ♂, erzeugt auf *Syringa vulgaris* L. Knospndeformationen (Löw, 1879).

Phytoptus tiliae n., Taf. 2, Fig. 1 u. 2, ♀ ♂, in Nagelgallen von *Tilia*; längst bekannte Gallen.

Phytoptus fraxinicola n., Taf. 3, Fig. 1 u. 2, ♀ ♂, in Nagelgallen auf den Blättern und manchmal auch auf den Blattstielen von *Fraxinus excelsior*, doch nicht die „Klunkern“. Diese erzeugt *Ph. fraxini* n., welche vorläufig beschrieben wird.

Phytoptus pyri n., Taf. 4, Fig. 1 u. 2, ♀ ♂, erzeugt auf den Blättern von *Pirus communis* L. zahlreiche pustelförmige, beiderseits etwas erhabene, glatte, anfangs grüne, später sich bräunende Auftreibungen.

Phytoptus tristriatus n., Taf. 5, Fig. 3 u. 4, ♀ ♂, lebt in den Intercellularräumen des Mesophylles der Blätter von *Juglans regia* und erzeugt rundliche, braunschwarze, beiderseits an der Blattoberfläche hervortretende Pocken.

Phytoptus similis n., T. 6, Fig. 2 u. 3, ♀ ♂, erzeugt Gallen (T. 6, Fig. 6) auf den Blättern von *Prunus domestica* L. (*Cephaloneon hypocrateriforme* und *confluens* Br.). Man trifft sie meist am Rande des Blattes, nur selten am Blattstiel oder gar an den Zweigen oder Früchten (?). Sie sind immer sparsam, steif behaart und besitzen einen von einem ringförmigen Wall umgebenen Ausgang in der Regel an der Blattoberfläche, seltener an der Unterseite (ob *Volvulifex Pruni* Am.).

Phytoptus phloeocoptes n., Taf. 6, Fig. 4 u. 5, ♀, erzeugt kleine, bis 2 mm grosse, rothe, einkammerige Rindengallen (Taf. 8, Fig. 7) an den Zweigen von *Prunus domestica*. Sie fanden sich am häufigsten an den Ringeln, die durch die Narben der abgefallenen Knospenschuppen erzeugt wurden (*Cecydoptes pruni* Am.)

Phytoptus padi n., Taf. 5, Fig. 5, Taf. 6, Fig. 1, ♀ ♂, erzeugt keulen- bis sackförmige Auswüchse auf der Blattoberseite, ausnahmsweise an Blattstiel und Zweigrinde von *Prunus Padus* (*Ceratoneon attenuatum* Bremi).

Phytoptus vitis Land. Taf. 7, Fig. 1 u. 2, ♀ ♂, erzeugt auf der Unterseite der Blätter von *Vitis vinifera* L. das *Phyllerium vitis* Fr.; auch einen deformirten und abnorm behaarten Blütenstand.

Phytoptus drabae n., Taf. 5, Fig. 1 u. 2, ♀ ♂, erzeugt Vergrünungen der Blüten mit abnormer Behaarung.

Phytoptus ulmi n., Taf. 7, Fig. 3 u. 4, ♀ ♂, erzeugt auf den Blättern von *Ulmus campestris* L. beiderseits hervortretende Blattknötchen, welche anfangs eine grüngelbe, später braungelbe Farbe haben (Taf. 7, Fig. 5). Manche Blätter sind davon dicht besetzt.

Phyllocoptes minutus n., Taf. 3, Fig. 3 u. 4, ♀ ♂, erzeugt Vergrünungen der Blüten von *Asperula cynanchica* (*Calycophthora Leonhardii* Am.).

Phyllocoptes galeatus n., Taf. 1, Fig. 5 u. 6, ♀, in den beutelförmigen Blattgallen von *Ulmus effusus* Willd.

Phyllocoptes Schlechtendali n., Taf. 4, Fig. 3 u. 4, ♀ ♂, lebt frei, ohne Gallen zu erzeugen, auf der Blattoberfläche.

Phyllocoptes reticulatus n., Taf. 4, Fig. 5 u. 6, ♀ ♂, in den Knospnwucherungen von *Populus tremula* L. wahrscheinlich freilebend; vielleicht erzeugt er die Rollungen und Kräuselungen der Blätter dieses Baumes.

Schliesslich folgt ein Verzeichniss der bekannten *Phytoptus*-, *Cecidophyes*-, *Phyllocoptes*- und *Acanthonotus*-Arten mit den Wirthspflanzen und deren deformirten Theilen.

30. Rathay, Em. Die Blattgallen der Rebe in: Die Weinstube, XXI, 1889, p. 15.

31. Riley, C. V. The Orchid *Isosoma* in America in: *Insect Life*, II, 1890, p. 250—251.

Betrifft die Gallen von *Isosoma orchidearum* Westw. an mehreren *Cattleya*-Arten.

32. Ritsema Bos., J. L'anguillule de la tige et les maladies des plantes in: *Arch. Mus. Teyler* (2), III, 1890, No. 3. — B. S. B. France, XXXVII, 1890. *Rev. bibl.*, p. 19.

Nachweis, dass *Tylenchus devastatrix* mit *T. tritici* Bauer = *T. scandens* Schneider,

T. hyacinthi Prilli, *T. Allii* Beij. und *T. Havensteinii* Kühn zusammenfällt; er lebt ausser auf *Triticum*, *Dipsacus*, *Hyacinthus*, *Allium*, *Melilotus* und *Trifolium* auch auf *Ranunculus acris*, *Capsella Bursa pastoris*, *Spergula arvensis*, *Geranium molle*, *Medicago sativa*, *Trifolium pratense*, *Centaurea Cyanus* und *C. jacea*, *Bellis perennis*, *Sonchus oleraceus*, *Plantago lanceolata*, *Polygonum Fagopyrum*, *P. Convolvulus*, *Narcissus*, *Scilla* und selbst *Hypnum cupressiforme*. — Die Krankheitserscheinungen werden genau geprüft und nach den Pflanzenarten beschrieben.

33. **Ritsema Bos., J.** De Ananasziekte der anjelieren, ver veroorzaakt door *Tylenchus devastatrix* in: Maandblad v. Natuurwet, 1890, No. 6, p. 89.

Die von M. J. B(erkeley) in *The Gardener's Chronicle*, 1881, II, Nov. 19, beschriebene und *Tylenchus* zugeschriebene Nelkenkrankheit wurde vom Verf. näher untersucht. Thatsächlich wurden Aelchen aufgefunden, und zwar mit *Tylenchus devastatrix* übereinstimmende Formen, die in Klee und Zwiebeln die gewöhnlichen Krankheitserscheinungen zum Vorschein rufen.

Giltay.

34. **Ritsema Bos., J.** Beiträge zur Kenntniss landwirthschaftlich schädlicher Thiere. XII. Die von *Tylenchus devastatrix* verursachte Ananaskrankheit der Nelken in: Landw. Versuchsstation, XXXVIII, 1890, 149—155.

Bei der Ananaskrankheit der Nelken fanden sich Eier, Larven, Männchen und Weibchen in der Pflanze vor. Durch Infection wurden stockkranker Roggen und Klee, Kroefzicken-Zwiebel und ringelkranke Hyacinthen erzeugt. Bei den Nelken bleiben die Stengelglieder kurz, ebenso die Blätter; in Wurzeln kommt der Parasit nie vor, doch sind die kranken Pflanzen ärmer an Wurzeln als die gesunden. Wegen des Dickerwerdens der Axen und Blätter giebt Verf. der Krankheit den Namen Ananaskrankheit. Die Blätter werden gelb und verlieren das Chlorophyll. Dann folgen die oberen Partien. Angeschwollene Knospen beherbergen stets Aelchen.

35. **Rübsamen, Ew. H.** Die Gallmücken und Gallen des Siegerlandes in: Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinlande, XLVII, 1890, p. 18—58; Taf. I—III und p. 231—264; Taf. VIII. — Bot. C., XLVII, p. 86.

I. Beschreibung einiger Gallmücken und ihrer Gallen.

Epidosis helveola n. sp. Taf. 3, Fig. 10 u. 22, ♀ — ähnlich *E. venusta* Winn. ♂.

Diplosis incana n. sp. Taf. 3, Fig. 8, ♀. Die gelbweissen Larven leben inquilinisch in den Gallen von *Cecidomyia populeti* Rübs. — Diese scheint 3 Generationen zu haben.

Diplosis quercina n. sp. Taf. 3, Fig. 29, ♀ ♂. Die Larven leben in Triebspitzendeformation an Stockausschlägen von *Quercus pedunculata* Ehrh. Die jungen Blätter sind nach oben zusammengefaltet und unregelmässig gedreht und gekraust; die Nerven, besonders der Mittelnerv, an der unteren Blattseite ziemlich stark angeschwollen und das Blatt ebenda etwas behaart. Die jüngsten Blätter bilden an einigen Zweigen, an welchen sich auch wie vorher deformirte Blätter befanden, kleine unscheinbare Knöpfchen, welche bei einzelnen Pflanzen bereits vertrocknet waren. In den zusammengefalteten Blättern befanden sich gelbweisse etwa 1½ mm lange Gallmückenlarven mit deutlichem Augenfleck und kleinen Fühlern. An der Seite eines jeden Ringes befand sich ein kleines Würzchen. Diese Larven besaßen in hohem Grade die Fähigkeit, sich fortzuschellen. — Daneben fanden sich auch Larven mit bräunlichem Darmcanal, welche nicht springen konnten, wahrscheinlich jene von *Cecidomyia quercus* Binnie, von welcher ♀ und ♂ beschrieben und abgebildet wird Taf. 3, Fig. 27.

Cecidomyia lathyricola n. sp., Taf. 3, Fig. 28, ♀ ♂. Die etwa 2 mm langen blassrothen Larven haben einen gelblichen Darmcanal und schwarzen Augenfleck. Sie bewohnen eine Triebspitzendeformation von *Lathyrus pratensis*. (Vgl. Bot. J., 1889, II, p. 15.)

Cecidomyia lathyrina n. sp., Taf. 3, Fig. 26, ♀ ♂. Larven 1¼—1½ mm lang; Augenfleck vorhanden. Gelb, an beiden Körperenden röthlich; jeden Ring mit kurzen abstehenden Härchen. Leben inquilinisch in den Gallen der vorigen Art, entwickeln sich gleichzeitig und verwandeln sich in der Erde. Selten.

II. Verzeichniss der im Kreise Siegen vorkommenden Zoocecidien und Gallmücken.

Führt in alphabetischer Anordnung nach den Gattungen der Pflanzen 225 Formen auf, denen meist erläuternde, kritische oder literarische Bemerkungen beigelegt sind; sie können

nicht ausgezogen werden. Auf den Tafeln werden zahlreiche Gallen abgebildet, unter denen zahlreiche neu und sehr interessant sind; sie wurden meist früher schon, wenigstens mit ein paar Worten, beschrieben, nämlich: Taf. 1, Fig. 1, Galle von *Diplosis molluginis* Rübs. auf *Galium mollugo* L.; Fig. 2, von *Cecidomyia latericola* Rübs. auf *Lathyrus pratensis* L.; Fig. 3, von *C. periclymeni* Rübs. auf *Lonicera periclymenum* DC; Fig. 4, von *C. loticola* Rübs. auf *Lotus uliginosus* Schk.; Fig. 5, von *Diplosis scoparii* Rübs.; Fig. 6, von *Cecidomyia tubicola* Kieff.; Fig. 7, *C. tuberculi* Rübs.; Fig. 8, von *Agromyza pulicaria* Meig., die vier letzten auf *Sarothamnus scoparius*. Taf. 2, Fig. 1, Galle von *Gymnetron Campanulae* L. auf *Campanula rotundifolia* L.; Fig. 2, von *Cecidomyia Sisymbrii* Schr. auf *Barbarea vulgaris* RBr.; Fig. 3, von *Cecidomyia spec.* auf *Carpinus Betulus* L.; Fig. 4, von *Tephritis marginata* Fall und *Cecidomyia spec.* auf *Senecio vulgaris* L.; Fig. 5, von *Asphondylia Meyeri* Lieb auf *Sarothamnus scoparius* Koch; Fig. 6, von *Cecidomyia Viciae* Kieff. auf *Vicia sepium* L.; Fig. 7, von *Diplosis Linariae* Winn. auf *Linaria vulgaris* Mill.; Fig. 8, von *Cecidomyia spec.* auf *Hieracium pilosella* L.; Fig. 9, von *C. Raphanistri* Kieff. auf *Raphanistrum arvense* Wallr.; Fig. 10, von *Hormomyia juniperina* L. auf *Juniperus communis* L. — Die dritte Tafel enthält Flügel von Gallmücken.

(III.) I. Beschreibung neuer Gallmücken.

1. *Diplosis Valerianae* n. sp. ♀♂. Die Larven sind weiss und beingelb. Kopf weit vorstreckbar mit kurzen zweigliedrigen Fühlern. Augenflecke schwarz und dicht zusammenstehend; Körperhaut glatt; Stigmata warzenförmig, am vorletzten Segment nach hinten gerichtet und stärker als an den übrigen Segmenten. Letztes Segment am Ende mit zwei kleinen zapfenförmigen Verlängerungen. An der äusseren Seite eines jeden dieser Zapfen befinden sich noch zwei kleinere übereinander stehende Zäpfchen, von denen jedes mit einem kurzen Härchen gekrönt ist. — Die Larven besitzen die Fähigkeit zu springen. Sie leben in *Valeriana officinalis*, an welcher Pflanze sie die Blütenaxen in ihrer Entwicklung hemmen. Die Blüten stehen dicht gedrängt, bleiben unfruchtbar und vertrocknen oder verfaulen. Die Puppen sind gelbweiss. Wahrscheinlich mehrere Generationen im Jahre.

2. *Cecidomyia Cirsii* n. sp. ♀♂. Larven zwischen den Achenen von *Cirsium arvense* und *C. lanceolatum*, ca. 2 mm lang, leuchtend gelb, nicht glänzend, Körperhaut fein chagriniert. Jedes Segment, ausser das Augen tragende, mit einer Reihe feiner kurzer Börstchen besetzt; Stigmata wagenförmig, ziemlich stark, am letzten Segmente befinden sie sich nicht an den Seiten, sondern näher dem Rücken; Kopf weit vorstreckbar mit deutlichen Fühlern.

(IV.) II. Zusätze und Berichtigungen zu dem Verzeichnisse der im Kreise Siegen vorkommenden Zooecidien und Gallmücken. — Eines Auszuges nicht fähig.

(V.) III. Fortsetzung des Verzeichnisses der im Kreise Siegen vorkommenden Zooecidien. Behandelt in gleicher Weise, alphabetisch nach den Pflanzengattungen, neu aufgefundenene Gallenbildungen kritisch und literarhistorisch; die Summe derselben steigt von 225 auf 269.

(VI.) IV. Verzeichniss solcher Gallmücken, deren Larven nicht oder nur inquilinisch in Gallen leben. Behandelt 20 Arten mit bekanntem und 7 mit nichtbekanntem Imago. — Auf der Tafel wird abgebildet Fig. 1–5, *Cecidomyia corrugans* Fr Löw auf *Heracleum Sphondylium* L.; Fig. 6, *Lamium album* L., Triebspitzendeformation; Fig. 7–11, *Valeriana officinalis* mit *Diplosis Valerianae* Rübs.; Fig. 12–15, *Cecidomyia Cirsii* Rübs.; Fig. 16–17, *Clinorrhyncha millefolii* Wachtl.; Fig. 18, *Diplosis*-Larve an *Heracleum*; Fig. 19, *Schizomyia*-Larve an *Galium*-Blüthen; Fig. 20, *Cecidomyia Syngenesiae*; Fig. 21 und 22, die Gallen und Deformationen an *Populus tremula*. — Die Arbeit ist sehr werthvoll.

36. **Rübsamen, Ew. H.** Beschreibung einer an *Sanguisorba officinalis* aufgefundenen Mückengalle und der aus dieser Galle gezogenen Mücken in: Wien. entom. Ztg. IX, 1890, p. 25–28.

An *Sanguisorba officinalis* wurde bei Weidenau (Westfalen) eine Deformation beobachtet, bei welcher die Fiederblättchen nach oben zusammengefaltet und etwas verdickt, meist noch nicht so stark bauchig aufgetrieben waren, wie bei jener von *Cecidomyia*

rosarum. Das innere ist fast stets glänzend purpurroth gefärbt; aussen ist die Galle meist bleichgrün, die feineren Aehrchen matt blauroth. In denselben befanden sich zweierlei Larven:

a. *Cecidomyia Sanguisorbae* n. sp. ♀ ♂. Larven 2—4 mm lang, leuchtend roth, an den Körperenden mehr gelblich; Augenflecke vorhanden; Darmcanal kaum durchscheinend; jeder Ring mit kurzen nach hinten gerichteten Dörnchen. Zwei oder mehr Generationen, Entwicklung in 14 Tagen.

b. *Cecidomyia Peinei* n. sp. ♀ ♂. Larven 2 mm lang, gelb; Augenflecke vorhanden; Darmcanal schwach, bräunlich durchscheinend. Sie bestehen ihre Umwandlung in der Erde und erscheinen als Imago gleichzeitig mit voriger.

37. Skuse, A. A. Notes on a New Dipterous Insect belonging to the Family Cecidomyidae infesting Grass; also on two Hymenopterous Insects Parasitic upon the former in: Proc. Linn. Soc. New-South-Wales (2), II., for 1887. Sydney, 1888. p. 1071—1073. Gras wurde erheblich geschädigt durch die orange gefärbten Larven einer neuen Fliege, der *Lasioptera vastatrix*. Zwei *Platygaster*-Arten schmarotzten auf ihnen.

Matzdorff.

38. Skuse, A. A. in: (Proc. Linn. Soc. New-South-Wales, 2 p., vol. 4, for 1889. Sydney, 1890. p. 1100) fand Cecidomyidien in braunen schuppigen Stellen der Blätter von *Eucalyptus corymbosa* bei Sydney; in kugeligen klappigen Gallen von *Frenela Endlicheri* bei Wagga Wagga, N.S.W.

Matzdorff.

39. Skuse, A. A. in: (Proc. Linn. Soc. New South Wales, 2 p., vol. 4, for 1889. Sydney, 1890. p. 654) beschreibt cylindrische, 12—18 mm lange Gallen, die aus in Buckeln zu 2—30 mm zusammengedrängten Röhren bestehen. Sie werden von einer neuen Cecidomyia an den Zweigen von *Acacia longifolia* erzeugt. Anfang August enthielt eine jede Röhre eine Puppe in weissem Cocon.

Matzdorff.

40. Szepligeti, G. Adatok a gubacsok elterjedésének is meretéhez különös tekintettel Budapest környékére (Beiträge zur Kenntniss der Verbreitung der Gallen mit besonderer Rücksicht auf die Umgebung von Budapest) in: Termész. Füzet., XIII, 1890, p. 12—25, 40—44.

Verzeichniss von Gallen und Pflanzendeformationen in der Umgebung von Budapest.

41. Thomas, Fr. Larve und Lebensweise der *Cecidomyia Pseudococcus* in: Z.-B. G. Wien, 1890, p. 301—306; Taf. VI.

Setzt sich an einer Stelle des lebenden Blattes von *Salix Caprea* fest und erzeugt trotzdem keine Gallenbildung. Die ausführliche gründliche Arbeit ist eines Auszuges nicht fähig.

42. Thomas, Fr. Weiteres über *Cecidomyia Pseudococcus* Thomas in: Z.-B. G. Wien, XL, 1890, Sitzber. p. 65—67.

Ist über ganz Mitteleuropa verbreitet. Weiters Schilderung der Bildung der Schutzdecke und Ergänzungen zur Beschreibung der Larve.

43. Trail, J. W. H. The gall-making Diptera of Scotland in: Scot. Natural., 1888, p. 281—288, 309—328, 373.

44. Trail, J. W. H. Scottish galls in: Scot. Natural., 1890, p. 226—232.

45. Tschirch, A. Ueber durch *Astegopteryx*, eine neue Aphiden-Gattung erzeugte Zoocecidien auf *Styrax Benzoin* Dryand in: Ber. D. B. G., 1890, p. 48—52; Taf. IV.

Astegopteryx styracophila n. sp. Karsch erzeugt auf Java Gallen an den Blütenknospen und in den Achselprossspitzen, welche weitläufig beschrieben werden. Erstere beeinträchtigen den Samenertrag sehr stark.

46. Anonym. An account of the gall-mite in: Rep. Bot. Departm. from the 1st ann. Rep. Kansas Exper. Station, State Agricult. Coll. for the year 1888, p. 313.

47. Anonym. Galls in *Eucalyptus* in: G. Chr., 1889, V, p. 566.

Die von F. v. Müller gesandten hornartigen Gallbildungen rühren von *Coccus* spec. her.

Sydow.

48. Anonym. Origin of Galls by natural Selection in: Nature 1890, p. 344.

B. Arbeiten bezüglich der Phylloxera-Frage.

Disposition.

I. Specifisch wissenschaftliche Resultate bezüglich der Phylloxera-Frage.

Allgemeines über den Entwicklungscyklus No. 19b.

Biologie der Phylloxera No. 1, 4, 12, 15, 16, 20, 22, 23, 24, 26.

Winterei.

Gallenbewohnende Form.

Ungeflügelte Form No. 19.

Geflügelte Form.

Parasiten der Phylloxera.

II. Ausbreitung der Phylloxera.

Frankreich No. 24, 25.

Italien No. 7, 10.

Spanien.

Schweiz.

Deutschland No. 8, 17, 27.

Oesterreich-ungarische Monarchie No. 6.

Serbien.

Russland No. 29.

Britannien No. 30.

Kalifornien.

Australien.

Afrika No. 18, 25, 31.

III. Die praktische Seite der Phylloxera-Frage.

Gesetzgebung.

Berichte No. 2.

Literarische Hilfsmittel.

Bekämpfungsmethoden No. 14, 28.

Insecticiden No. 11, 21.

Importirte Reben No. 3, 5, 9, 13.

Extirpation.

Culturmittel.

Präventivmaassregeln.

Physikalische und Physiologische Untersuchungen.

1. **Baccarini, P.** Quali sono le attuali conoscenze sulla biologia della fillossera e quali norma ne se possono de Sarro per combattere la malattia in: Atti riun. vitic. intern. Roma, 1890.

2. **Bel, Jules.** Les maladies de la vigne et les meilleures cepaces Français et Americains. Paris, Bailliere et fils, 1890. 8°. 324 p. 111 Fig.

3. **Braun, J.** Zur Lösung der Reblausfrage in: Neubert's Deutsch. Garten-Mag., 41. Jahrg. Neue Folge Illustr. Monatsh. f. d. Ges. Int. des Gartenb. 7. Jahrg. München und Leipzig, 1888. p. 264—266. 2 Fig.

Als Unterlagen werden empfohlen *Vitis riparia*, *V. Solonis*, York Madeira, *V.* (Clinton) *Kalla*. Das Pfropfverfahren muss das sogenannte englische sein (Copulation mit Zungenschnitt). Die Edelreiser dürfen auf keinen Fall Wurzeln machen, wobei namentlich auch beim Verpflanzen zu achten ist. Matzdorff.

4. **Clavé, J.** Sulla fillossera. Riproduzione di uno studio. La Sicilia, publicto nella Revue des deux Mondes Traduzione dal francese. Vittoria (T. Cabibbo), 1890. 8°. 24 p.

5. **Cudet, François.** Notice sur la régénération des vignobles savvisieus par les cépages américains, précédée d'une étude des maladies de la vigne. St. Julien, Mariat, 1890. 8°. 47 p.

6. **Czéh, A.** Ueber die Bekämpfung der Reblaus in Oesterreich und Ungarn und die sich hieraus für unsere Verhältnisse ergebenden Folgerungen in: Weinbau und Weinhandel, 7. Jahrg., 1889, Mainz, p. 161—168, 179—185, 211—216.)

Die in Amerika auf den *Riparia*-Arten erscheinende Blattlaus scheint sich in Europa auf den mit lockeren, fleischigen Wurzeln versehenen Rebstöcken zu einer Wurzel-*laus* angepasst zu haben. Kälteres Klima hemmt ihre Entwicklung wegen der Kürze der zur Fortpflanzung geeigneten Zeit. Eine Herbstwanderung an tiefere Wurzeln findet nicht statt. In Ungarn ist die Reblaus um zwei Generationen ärmer als in Frankreich. Die Nodositäten treten in Ungarn vom Juni bis Mitte October auf. Die Winterkälte tödtet nicht sofort (18 Tage einer Kälte bis -12°C ausgesetzte Reben starben nicht sämmtlich). Die Winde beeinflussen die Verbreitung. Zur Bekämpfung scheint die Ausnützung des immunen Flugsandes zur Anlage von Rebärten von grösster Wichtigkeit zu sein. Zweitens ist die Behandlung mit Schwefelkohlenstoff werthvoll. Drittens betont Verf. die Cultur der widerstandsfähigen amerikanischen Reben. Absolut widerstandsfähig sind *Riparia savage*, *Vitis rupestris*, *Rupestris Solonis*, Huntington, *Vitis cordifolia*, *Cordifolia rupestris*, *Vitis Berlandieri*, *V. Monticola* Jacq., Herbeumont, York Madeira, relativ widerstandsfähig, d. h. nur in guten kräftigen Böden sind Concord, Ives-Seedling, Solonis, Violla, Clinton, Taylor, Black-Juty, Cuningham, Saint Sauveur, Nortons Virginia, Othello, Eumelan, Rulander, Canada; Cornucopia, Brandt, Secretary, Senasquah, Noah, Elvira, Triumph, Autuchon, Black-Eagle, Black-Defiance. Einige eignen sich zur Pfropfenunterlage, andere zur directen Weinerzeugung. Verf. geht auf die Pfropfungsarten und Grünveredelung ein.

Matzdorff.

7. **Firidolfi, Giovanni Ricasoli.** La fillossera a Brolio (Gajole), ricorda e notizie sulla sua scoperta e sulle due compagne fillosseriche 1888 e 1889 in: Atti accad. ecom.-agrar. Georgofili frenza (4), XIII, 1890, Fasc. 4, Disp. 1.

8. **Goethe, R.** Bericht der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh. für das Jahr 1888/89. Wiesbaden (Bechtold), 1890. 8°. 91 p. — Bot. C., XLII, p. 397.

9. **Grazzi, Soncini G.** Fillossera, viti americane, in nesto Conegliano. Cagnani, 1890. 4°. 80 p. 4 Tab.

10. **Grisanti, Cristoforo.** Resoconto delle tre conferenze intorno alla fillossera vastatrix date in Cefalú nel Luglio 1889 dal ill. prof. Federico De Paulsen. Cefalú, Stefano, 1890. 8°. 28 p.

11. **Guyon, L. M.** Nouveaux moyens de destruction du phylloxéra de la vigne. Nancy (Berger-Levrault et Co.), 1890. 8°. 30 p.

12. **Kessler, H. F.** Erörterungen über die Reblaus. Cassel (F. Kessler), 1889. 8°. 28 p.

13. **Koch, Friedrich August.** Viti americane adatte alla produzione del seme; mezze naturali per preservare la viticoltura malgrado la fillossera; indirizzo agli esperti e profani viticoltori, tradotto da Alessandro Plotti. Treviso (Zoppelli), 1890. 8°. 38 p.

14. **Larcher.** La defense des vignes en Bourgogne contre la phylloxéra in: Vigne Franz, 1889, No. 2, p. 27—31.

15. **Lavignac, Hor.** La maladie des vignes; sa destruction definitive Bordeaux. Riffaud, 1890. 8°. 110 p.

16. **Müller-Thurgau, Hermann.** Ueber die Ursachen des krankhaften Zustandes unserer Reben in: Mitth. Thurgau Naturf. Ges., VIII, 1890, p. ?

17. **Oberlin, Ch.** Die Desinfection der Reblausherde in Elsass-Lothringen in: Weinbau und Weinhandel, VII, 1889, p. 65—66 darf bei schwerem Boden nicht durch Petroleum erfolgen. Vortheilhaft ist es, Kaliumsulfocarbonat anzuwenden.

Matzdorff.

18. **Péringuey, L.** Anote on the Phylloxera vastatrix at the Cape in: Trans. S.Afr. Phil. Soc., IV, p. 57—62.

19. **Ráthay, Emerich.** Wo überwintert die Wurzellaus? in: Allg. Wein-Ztg., VII, 1890, p. 343.

19a. **Ritter, C.** Die Entwicklungsgeschichte der Reblaus, deren Verbreitung und Bekämpfung. Neuwied (L. Heuser), 1889. 8°. II u. 62 p.

20. **Rivière, Gustave,** Résumé de conférences agricoles sur les maladies de la vigne. La Phylloxera; son origine, ses ravages, ses caractères, ses moeurs, moyens en usage pour le combattre; les vignes américaines in: Chaine départ. d'agric. de Seine-et-Oisé, IV, 1890. Paris, Cerf, Versailles, Cerf. es fs. 1890.

21. **Seuderens, J. B.** Quels sont les vrais insecticides contre le phylloxéra, leur emploi et leur valeur économique. Toulouse, Douledoure-Privat, 1890. 8°. 81 p.

22. **Serres, Paul.** La vigne et ses parasites. Le Phylloxera, la chlorose et leur remède rationnel, 3^e Edit. Poitiers Blais (Roy et Co.), 1890. 8°. III u. 394 p.

23. **Tellenne, E.** Les maladies de la vigne et leurs causes probables in: Aix, Impr. régionale, 1890. 8°. 31 p.

24. **Tisserand.** Le phylloxéra en 1889. (Revue scient., T. 45 (p. 3, T. 19). Paris, 1890. p. 214—216.

Die Reblaus trat von 1888—1889 in Frankreich zum ersten Male in den Départements l'Aube, la Haute-Saône und la Sarthe, sowie in elf Arrondissements auf: Castellane (Hautes-Alpes), Mende (Lozère), Riom (Puy-de-Dôme), Joigny (Yonne), Troyes, Nogent-sur-Seine, Bar-sur-Aube (Aube), Vesoul, Gray (Haute-Saône), Bonneville (Haute-Savoie) und Saint-Calais (Sarthe). Sie wurde auf 100 000 ha bekämpft durch Ueberschwemmung (30 000 ha), Schwefelkohlenstoff (58 000 ha) und Schwefelpottasche (9000 ha). Die Ausbreitung des Anbaues amerikanischer Reben hat aber zugenommen. Sie bedeckten

im Jahre 1881	8 904 ha	in 17 Départements
„ „ 1882	17 096	„ „ 22
„ „ 1883	28 012	„ „ 28
„ „ 1884	52 777	„ „ 34
„ „ 1885	75 292	„ „ 34
„ „ 1886	110 787	„ „ 37
„ „ 1887	165 517	„ „ 38
„ „ 1888	214 787	„ „ 43
„ „ 1889	299 801	„ „ 44

Namentlich werden sie in l'Hérault (110 000 ha), l'Aude (27 000 ha), Gard (24 000 ha), Gironde (19 000 ha), Pyrenées-Orientales (30 000 ha) und Var (19 000 ha) angebaut. Der Mehlthau ist durch die Anwendung von Kupfersalzen besiegt.

Seit fünf Jahren tritt die Reblaus auch in Algerien, wo 100 000 ha mit Wein bestanden sind, auf. Ein neuer Herd ist zu Mascara, Dép. Oran, im Umfang von 164 634 ha gefunden worden. Zurückgedrängt ist die Reblaus zu Tlemcen, Zélifa, Oran-Karguentah, la Calle. Ernster ist die Situation zu Philippeville. Doch sind im ganzen Algerien seit 1885 nur 1 443 045 ha inficirt. Im Département Alger (mit 36 000 ha) ist die Reblaus unbekannt.

Zum Schluss giebt Verf. eine Uebersicht über den Stand der Reblausverwüstungen in sämtlichen fremden Ländern. Matzdorff.

25. **Tisserand.** Die Reblaus in Frankreich und Algier 1888/89 in: Weinlaube, 1890, p. 220—221.

26. **Witlaczil, E.** Ueber den heutigen Stand der Reblausfrage in: Mitth. Sect. Naturk. österr. Touristenclub., II. 1890, p. 41—45.

Populäre Darstellung über die Einwanderung in Europa, speciell in Oesterreich-Ungarn; ferner Darlegung der angewandten Mittel.

27. **Anonym.** Betrachtungen über die Reblaus nach dem gegenwärtigen Stande der Sache Sommer 1889. Herausgegeben vom Rheingauverein für Obst-, Wein- u. Gartenbau. 2. Aufl. Wiesbaden (Bechtold u. Co.), 1889. 8°. 20 p. 1 Fig. 1 Taf.

28. **Anonym.** Die Bekämpfung der Reblauskrankheit in: G. Fl., XXXIX, 1890, p. 421—424.

Zusammenstellung der Reblausherde Europas zu Ende 1889 nach dem Reichsanzeiger.
Hoffnungsvoll!

29. **Anonym.** Die Reblaus im Kaukasus in: Weinbau u. Weinhandel, 6. Jahrg., 1888. Mainz. p. 32, 33.

In der Nähe Suchums fand man die Reblaus an zwei Punkten ausserhalb der früheren Infectionsherde, und zwar an wilden Reben, die vielfach untersucht beziehungsweise vernichtet wurden. Im Maikopschen Kreise fanden sich gleichfalls Rebläuse auf wilden Weinreben vielfach, auch in Transkaukasien wurden keine Rebläuse mehr gefunden.

Matzdorff.

30. **Anonym.** Phylloxera in the Royal Horticultural Society's Garden at Chiswick in: Entom. M. Magaz. (2), I, 1890, p. 246—247.

31. **Anonym.** Report of the Phylloxera Commission Cap of Good Hope, 1890. Capetown, 1890. 8°. 140 p.

C. Arbeiten bezüglich pflanzenschädlicher Thiere, sofern sie nicht Gallenbildung und Phylloxera betreffen.

Disposition.

Literarische Hilfsmittel No. 17, 26, 59, 150.

Sammelberichte und Schädiger an verschiedenen Pflanzenarten No. 11, 13, 16, 25, 27, 38, 42, 44, 45, 46, 50, 51, 58, 60, 64, 67, 71, 72, 76, 78, 80, 83, 94, 95, 97, 100, 101, 102, 103, 105, 112, 115, 121, 123, 128, 129, 131, 132, 137, 140, 141, 145, 147, 148, 157, 166, 167, 168.

Berichte No. 61, 69, 96, 110, 111, 136, 160.

Mittel und Methoden zur Insectenvertilgung No. 7, 8, 48, 49, 67, 73, 77, 111, 138, 140.

Schädigungen durch Insecten, und zwar durch

Käfer No. 9, 12, 14, 30, 31, 34, 36, 43, 52, 56, 65, 75, 86, 99, 109, 118, 122, 124, 126, 127, 142, 151, 153, 154, 159, 162.

Hautflügler No. 10, 22, 62, 63, 92.

Schmetterlinge No. 1, 2, 3, 18, 21, 28, 29, 39, 40, 53, 57, 62, 66, 88, 89, 90, 91, 93, 104, 106, 113, 119, 125, 139, 143, 144, 158, 164.

Zweiflügler No. 32, 33, 47, 54, 130, 149, 169.

Hemiptera No. 4, 5, 6, 15, 19, 20, 35, 37, 41, 41b, 42, 55, 68, 70, 81, 82, 84, 85, 98, 108, 114, 133, 156, 161, 163, 165.

Geradflügler No. 23, 24, 74, 79, 107, 120, 134, 135, 146, 152.

Schädigungen durch Würmer No. 116, 117.

Schädigungen durch Schnecken No. 87.

1. **Adkin, R.** Notes on the economy of *Retinia resinella* Linné in: Entomologist, XXIII, 1890, p. 76—77.

Bericht über Züchtungsversuche der *Retinia resinella* L., welche auf *Pinus silvestris* sehr schädigend auftritt, nebst Angaben von Vorbeugungsmitteln gegen deren Frass.

Sydow.

2. **Altum.** Zur Lebensweise und Vertilgung des Kiefernspinners in: Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 21. Jahrg., p. 39—47. Berlin, 1889.

Die im Winter 1887/88 gesammelten Raupen gen. Spinners waren in Folge ungünstiger Witterung sehr klein geblieben. Das Jahr 1888 war wieder ungünstig.

Matzdorff.

3. **Artigas**. Observaciones sobre la plaga de la Oceria dispar L. in: Anal. soc. Españ. hist. nat., XVIII, 1889. Act. p. 79.

4. **Ashmead**, W. H. The Corn Delphacid, *Delphax maidis* n. sp. in: Psyche, V, 1890, p. 321—322.

Delphax maidis n. sp. lebt auf Mais.

5. **Atkinson**, E. T. Notes on Rhynchota in: Indian Mus. Notes, I, No. 2, 1889, p. 125—127.

„Cotton“ (*Gossypium*) wird zerstört durch *Lohita grandis* Gray; *Oryza* durch *Physopelta* Schlanbuschii.

6. **Atkinson**, E. T. Notes on Indian economie Entomology, Rhynchota, in: Indian Mus. Notes, I, No. 4, 1890, p. 175—180.

Am Thee schaden die Helopeltis-Arten: *H. Antonii*, *Bradyi*, *niger*, *braconiformis*, *fabriculosa*, *pellucida*, *collaris*, *podagrica*, *Romundei*, *theivora*; am Mango: *Idiocerus niveosparvus* und *J. Atkinsonii* und *J. cypealis*; an Baumwolle: *Oxycarenum lugubris*.

7. **Bamps**, C. Recherches sur les insectes ravageurs des conifères dans la Campine limbourgeoise et sur les moyens à employer pour les détruire. Bruxelles (Weissenbruch), 1890. 8°. 24 p. 1 pl.

8. **Boltshauser**, H. Kleiner Atlas der Krankheiten und Feinde des Kernobstbaumes und des Weinstockes. Frauenfeld (Huber), 1889. 28 Bl. in Farbendruck. 40 p. Text. Behandelt auch die thierischen Schädlinge.

9. **Bos**, B. Een vijand van het suckerriet, *Apogonia destructor* n. sp. in; Tijdschr. f. Entom., XXXIII, 1890, p. 311—348, Taf. XIII u. XIV.

Apogonia destructor n. sp. dem Zuckerrohr auf Java schädlich.

10. **Bretscher**, K. Die schwarze Kirschblattwespe in: Schweiz. Landw. Zeitschr., 17. Jahrg., p. 431, 432. Zürich, 1889.

Eriocampa adumbrata befällt Steinobstbäume jeder Art, namentlich aber auch Birnen.

Matzdorff.

11. **Brischke**, C. G. A. Insecten auf Farnkräutern in: Schrift. Naturf. Ges. Danzig, Neue Folge, VII, 3, 1890, p. 9—11.

Verf. giebt als Nachtrag zu Kaltenbach's Pflanzenfeinden, in welchem nur die Phanerogamen berücksichtigt sind, eine Zusammenstellung seiner Beobachtungen über die Insecten der Farnkräuter. Diese sind: *Selandria stramineipes* Kl., *Strongylogaster cingulatus* Fbr., *St. filicis* Kl., *Tenthredo balteata* Kl.; *Eriopus pteridis* Fbr., *Euplexia lucipara* L.; *Aricia albitarsis* Whlbg., *Anthomyia hystrix* n., *A. signata* Br., *Cecidomyia spec.*; *Monalocoris filicis* L.

12. **Brischke**, C. G. A. Lebensgeschichte zweier Rüsselkäfer in: Schrift. Naturf. Ges. Danzig, VII, 3, 1890, p. 8—9.

Die Larve von *Omius mollicomus* krümmt und bräunt die männlichen Blütenkätzchen von *Salix alba*, jene von *Dorytomus Tremulae* verunstaltet die weiblichen Blütenkätzchen von *S. caprea*.

13. **Brunner**, L. Insects injurious to young trees on tree Claims in: Bull. Agric. Experim. Stat. Nebraska, vol. 3, Art. 2, 1889.

14. **Calderón** . . . , Noticia de los daños que causan las larvas del *Apate bimaculata* Oliv. en la vid in: Anal. soc. Españ. hist. nat. XVIII, 1889, Act., p. 103—106.

15. **Cameron**, P. *Aphis dianthi* in: Mem. Manchester Lit. and Phil. Soc. (4), II, 1890, p. 9.

Aphis dianthi trat bei Manchester in grosser Menge auf.

16. **Camus**, J. Nuovo parassita del *Paliurus aculeatus* Lam. in: Atti soc. natural. Modena (3), VII, 1890, Fasc. 2.

17. **Carpentier**, L. Sur les collections d'Insectes nuisibles et utiles in: Bull. soc. Linn. Nord de la France, IX, 1890, p. 197—204.

18. **Cazurro**. Daños que causan la Porthesia chrysoorrhoea y el Bombyx neustria en el arbolado de Madrid in: Anal. soc. Espan. hist. nat., XVIII, 1889, Act. p. 79.

19. **Cholodkovsky, N.** Zur Biologie und Systematik der Gattung Chermes in: Novae soc. entom. Ross., XXIV, 1890, p. 386—420; 17 Fig.

20. **Cholodkovsky, N.** Étude biologique et systematique sur le genre Chermes in: Rev. sc. nat. Paris, I, 1890, p. 304—311, p. 335.

Behandelt sehr ausführlich: 1. *Chermes abietis* L. = *Ch. viridis* Ratzb. Bewohnt *Pinus silvestris*, *P. Cembra*, *Larix europaea*, *Abies sibirica*, *Picea excelsa*; im Norden ist die Kiefer Zwischenpflanze. — 2. *Ch. strobilobius* Kalt. = *Ch. coccineus* Ratz., *Ch. lapponicus* Chold. Bewohnt *P. excelsa* und *Abies Engelmanni* Parry. — 3. *Ch. coccineus* Ratzb. Bewohnt *Picea excelsa* und *Abies balsamifera*, *pectinata*, *sibirica*. — 4. *Ch. sibiricus* n. sp. Bewohnt *Picea excelsa* und wandert auf *P. Cembra*, *P. strobus*, *P. silvestris*.

21. **Coaz, J.** Ueber die Verbreitung des grauen Lärchenwicklers im Jahre 1868 in: Mitth. Naturf. Ges. Bern, 1890. Sitzber. p. XI.

Steganoptycha picolana Z. A. setzte auch 1881 seinen Frass in Engadin und Porphiaro sowie Münsterthal, Samnaun fort und wurde 1889 bei Lavin und Süs, Sanaidas und St. Jon bemerkt; ebenso wurden 1888 im Wallis verschiedene Seitenthäler abgeweidet. Auch 1820 wurde dies beobachtet.

Ocneria dispar verwüstete die Laubholzbestände im Berner Jura.

22. **Comstock, J. H.** On a Saw Fly Borer in Wheat in: Bull. Agric. Exper. Stat. Ithaca, XI, 1889, p. 127—142.

Cephus pygmaeus L. wird in allen Stadien genau beschrieben; die Längenausdehnung des Frassganges zwischen den Internodien jedes einzelnen untersuchten Halmes wird in Tabellenform graphisch dargestellt. Verf. vermuthet, dass das Insect durch Strohhemballage eingeschleppt wurde.

23. **Cotes, E. C.** Note on locusts in India in: Journ. Bombay Soc., V, 1890, p. 86—92.

24. **Cotes, E. C.** Second Note on Locusts in India *ibid.* p. 184—188.

25. **Cotes, E. C.** Miscellaneous notes in: Indian Museum Note, I, 1890, p. 195—213.

Behandelt verschiedene öconomisch wichtige Insecten.

26. **Cotes, E. C.** On the work of the United States Entomological Commission in: Journ. Agric. Soc. Indiana NS., VIII, p. 169—186.

27. **Cugini, G. e Macchiati, L.** Notizie intorno agli insetti, acari e parassiti vegetali osservati nelle piante coltivate e spontanee del Modenese nell' anno 1890 ed alle malattie delle piante coltivate prodotte da causa non perfettamente note in: Boll. stazione agronom. Modena, 1890.

28. **Cuni y Martorell.** Sobre el desarrollo extraordinario en Gerona de la *Ocneria dispar* L. in: Anal. soc. Espan. hist. nat., XVIII, 1889, Act. p. 77—78.

29. **Dahlen, H. W.** Zur Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurms in: Weinbau und Weinhandel, 1890, p. 132, 153—155.

30. **Decaux, F.** Étude sur le *Cocotrypes dactyliperda* Fabr. insecte nuisible aux plantations de dattiers in: Revue sc. nat. appl., 37 ann. Paris, 1890. p. 1038—1043; 5 Fig.

D. berichtet über den in Dattelpflanzungen sich ausbreitenden schädlichen Scolytiden *Cocotrypus dactyliperda* Fabr. Er greift auch die Früchte und Samen von *Chamaerops humilis*, *Sabal Ghiesbregthi*, *Diospyros Kaki* an.

Die algerischen und tunesischen Datteln enthielten ihn nicht selten. Das Weibchen klebt 1—3 Eier an die junge Frucht; die Larven fressen das Innere der inzwischen gebildeten Frucht aus. Die von ihnen behufs Einwanderung gefressenen Löcher verwachsen. Die Käfer verlassen die Früchte zu sehr verschiedenen Zeiten, einige schon vor ihrem Reifen, andere nach dem Reifen, andere erst im nächsten Jahre. Ein Same von *Chamaerops* ernährte 14 Larven.

Matzdorff.

31. **Decaux, F.** Sur les ravages produits par *Phloeosinus bicolor* in: Bull. soc. entom. France, 1890, p. CXXI—CXXII.

Phloeosinus bicolor Br. und *Ph. thuyae* ist an Coniferen schädlich.

32. **Decaux, F.** Sur la *Agromyza nigripes* in: Bull. soc. entom. France, 1890, p. CCVI—CCVII.

Agromyza nigripes zerstörte Luzerne.

33. **Decaux, F.** *Buxus sempervirens* attaqués par *Cecidomyia Buxi* in: Bull. soc. entom. France, 1890, p. LXVIII.

34. **Decaux, F.** Etude sur les *Scolytes* et *Hylesinus* in: Feuille jeun. natural, XX, 1890, No. 234, p. 117—120, 134—138, 146—149.

Ziemlich ausführliche Beschreibung der schädlichsten Arten.

35. **Del Guercio, G.** La cocciniglia del gelso in: L'Agricoltura meridionale; an. XIII. Portici, 1890. p. 363—364.

Verf. giebt einen kurzen Wink über die Biologie der *Diaspis pentagona* Targ. Tozz., um die Landwirthschaft des Südens auf den neuen Feind der Maulbeerbäume aufmerksam zu machen und weist auf die Verheerungen hin, welche durch denselben in Oberitalien verursacht wurden (vgl. Bot. J., 1889). Solla.

36. **Deresényi, K.** A fengő béltörny (*Blastophagus piniperda*) károsításairól. Von der Schädlichkeit des *Blastophagus piniperda* in: E. L., Jahrg. 29. Budapest, 1890. p. 705—714 (Ungarisch).

Blastophagus piniperda war 1888—1889 in den Kieferwäldern von Mátyósdomb im Comitate Vas in einem Gebiete von 55—60 K. hoch verbreitet. Die Ursache seiner Verbreitung findet D. darin, dass man das im Winter in grösserer Menge geschlagene Holz bis in den Sommer und Herbst hinein im Walde liegen liess. Ein entwickelter Käfer vermag innerhalb $4\frac{1}{2}$ Monate 40—50 vorjährige Zweige zu verwüsten.

Sie überwintern im Basttheil des Kieferstammes in der Höhe von einem Fuss vom Erdboden an gerechnet. Die Reinhaltung des Waldes ist die erste Bedingung zur Verhütung der Verbreitung; andererseits ist das Aufsammeln der Abfälle und das Viehweiden zu verbieten. Staub.

37. **Douglas, J. W.** Notes on some British and Exotic Coccidae No. 15—18 in: Entom. M. Magaz. (2), I, 1890, p. 79—81; Fig. p. 153—155, 238—240, 318—319.

Crossotosoma n. g. *aegyptiacum* n. spec. verursachte in Aegypten immensen Schaden an Fruchtbäumen; *Pseudococcus aceris* Syn. an *Acer saccharinum*; *Ps. quercus* n. spec. an *Quercus robur*; *Coccus fagi* ist in ein neues Genus *Cryptococcus* spec. zu verweisen; *Pulvinaria Ribesiae* Sign. an *Pyrus Aucuparia*, *Ribes sanguineum*; *Lecanum Robiniarum* n. sp. an *Robinia*.

38. **D.** Schädlinge am Spalier und Hochstamm im Monat Juni in: Schweiz. Landw. Zeitschr., 17. Jahrg., 1889. Zürich, p. 306.

Die mandelgrossen Pflaumen und Zwetschen werden von *Rhynchites cupreus* und *Hoplocampa fulvicornis* mit Eiern belegt. Matzdorff.

39. **Dumaine, C. J.** Notes on the Tusser seed coccon *Antheraea myletta* and some symptoms of the diseases of its larva in: Journ. Agric. Soc. Indiana (NS), VIII, p. 49—54.

40. **E. C.** De la cochyliis ou ver de la vigne. Lons-le-Saulnier Dechume, 1890. 8^o. 15 p.

41. **Eckstein, K.** Zur Biologie der Gattung *Chermes* L., Tannenlaus in: Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 1890, No. 6, 340—351.

E. unterscheidet für Deutschland 19 Formen (nicht Arten): *Chermes abietis* L. (= *viridis* Kaltenbach), *coccineus* Ratzeburg, *strobilobius* Kltb., *lapponicus* Cholodkowsky, *tardus* Dreyfus, *sibiricus* Chld., *obtectus* Ratz., sämmtlich an der Fichte; *hamadryas* Koch, *laricis* Koch, *lariceti* Altum, *geniculatus* Ratz., *funitectus* Dr., *cembrae* Chol. an der Lärche; *funitectus* auch an *Abies canadensis*, *cembrae* auch an der Arve; *pectinatae* Chol. an der Weisstanne und an *A. sibirica* und *balsamea*; *orientalis* Dr. an *Pinus orientalis*; *pini* Ratz. an der Kiefer; *piceae* Ratz. an der Weisstanne; *corticalis* Kltb. (= *strobi* Hartig) an der Weymuthskiefer; *Nordmannianae* an *Abies Nordmanniana*. Alle *Chermes* kommen an Nadelhölzern vor, leben an der Rinde, Nadeln oder am Knospengrund und erzeugen Gallen. — *Chermes viridis* überwintert auf Fichtenknospen. Die zweite Generation des Frühjahrs

lebt in Gallen, deren Kammern je einer Nadel entsprechen. Nach der vierten Häutung bleiben sie eierlegend an den nächsten Nadeln oder gehen auf die Lärche: *Ch. laricis* Koch. Ebenso gehören *Ch. coccineus* Ratz. und *Ch. hamadryas* Koch zusammen, während letztere nach Cholodkowsky zu *Ch. lapponicus* Chol. = *Ch. strobilobius* Kalt. gehört. *Ch. obtectus* Ratz. ist die auf die Fichte aufliegende Generation von *Ch. coccineus*. Die aus den Fichtengallen kommenden Thiere befallen die Weisstanne, *Abies sibirica* und *balsamea* und erzeugen hier die ungeflügelte *Ch. pectinatae*. Ein Theil von ihr wandert als *Ch. obtectus* zur Fichte zurück. — Die Generationsverhältnisse der Chermes-Arten sind sehr complicirt, es treten in demselben Cyclus vieler Arten getrennte Reihen auf, deren Entwicklung sich auf derselben Pflanze oder unter Fort- und Rückwanderung abspielt. Der ganze Generationscyclus braucht mehrere Jahre zur Vollendung. Die Gallenbildung hängt von der Stärke des Reizes ab, den das saugende Thier ausübt, von dem Ort und der Zeit des Angriffs.

Matzdorff.

41. **Eckstein, K.** Zur Biologie der Gattung Chermes L. in: Zoolog. Anzeigen, XIII, 1890, p. 86—90.

Behandelt ziemlich eingehend oben genannte Arten.

42. **Eriksson, J.** Studier om iakttagelser öfver våra Sudesarter I. (Studien und Beobachtungen, unsere Getreidearten betreffend. I.) in: Meddelanden från kongl. Landtbruksakademiens experimentalfalt, Nr. 5 (= Mittheilungen aus dem Experimentalfelde der Kgl. Landw. Akademie, No. 5). Stockholm, 1889. 34 S. 8°. — Abgedr. aus Kgl. Landtl. Akad. Handl. o Tidskr., 1889.

Erwähnt p. 20 eine Fliege (*Oscinis* Frit. L.), die an dem Versuchsfelde mit Gerste massenweise und verheerend auftrat. Sie hatte ihre Eier in die ganz jungen Gerstenblüthen gelegt und die Larven frassen alles Essbare auf, so dass keine Samen gebildet wurden. Die verschiedenen cultivirten Varietäten waren verschieden begehrt. Am schlimmsten wurde *H. hexastichum* heimgesucht, demnächst die Varietäten von *H. vulgare*, in erster Linie davon var. *trifurcatum*. Am freiesten waren die Varietäten von *H. distichum*, var. *erectum* ganz frei.

Ljungström.

43. **Fallou, J.** Sur les ravages causés par deux Coléoptères nuisibles des environs de Paris in: Revue sc. nat. appl. 36. ann., p. 53 - 64. Paris, 1889. 1 Fig.

Die Larve von *Valgus hemipterus* Fabr. befrass in ausgedehntem Maasse die unterirdischen Theile von Pflözen, selbst wenn das Holz angebrannt und getheert war. Diejenige von *Molytes coronatus* frass Mohrrüben aus.

Matzdorff.

44. **Fallou, J.** Sur quelques insectes nuisibles des environs de Paris in: Revue sc. nat. appl., 36. ann., p. 393—396. Paris, 1889.

Verf. schildert Eiablage, Larvenfrass und Entpuppung von *Saperda scalaris* L., einem Schädiger namentlich von Kirschbäumen, *Lucanus cervus* Oliv. in einem Apfelstamm, *Cetonia stictica*, die die Antheren von Apfelbäumen und Rosen zerstört, *Xylocopa violacea* Fabr. als Schädling für die Orchideenzucht. Genannte besucht die Orchideen der Warmhäuser, um Honig zu gewinnen, befruchtet dabei die Pflanzen und kürzt somit die Dauer der Blüthezeit ab.

Matzdorff.

45. **Fletcher, J.** Annual Adress of J. Fletcher President of the Entomological Club of the A. A. A. S. 1889 in: Entom. Amer., VI, 1890, p. 1—8.

Behandelt Schädlinge.

46. **Galloway, B. T.** Report of the chief of the division of vegetable pathology of U. St. Department of Agriculture for 1880 in: Rep. f. 1890, p. 393—408; 5 pl.

47. **Garman, H.** American Frit Fly in: Amer. Naturalist, vol. 24, p. 1090. Philadelphia, 1890.

In Fayette county, Kentucky, zerstörten Weizen die Larven von *Oscinis variabilis* Loew.

Matzdorff.

48. **Giard, Alfred.** Sur quelques tynes remarquables de Champignons Entomophytes in: Bull. Sc. France et Belgique, XX, 1890, p. 197—224; pl. III—V.

49. **Giard, Alfred.** Emploi des champignons parasites contre les insectes nuisibles in: Rev. mycol., XII, 1890, p. 71.

50. **Glaser, L.** Mittheilungen aus dem Insectenleben dieses Sommerhalbjahres in: Entom. Nachr., XVI, 1890, p. 250.

Syringa vulgaris, *S. Chinensis* und *S. Persica* wurde 1889 am Rhein von *Gracilaria syringella* kahlgefressen: 1890 fehlten fast alle Schädlinge. Häufig waren die Gallen von *Nematus vesicator*.

51. **Goding, F. W.** A new Apple Pest in: Entom. News, I, 1890, p. 123.
Empoasca birdii n. sp. aus Illinois.

52. **Hagen, H. A.** *Otiorynchus sulcatus* injurious to plants in green houses in Massachusetts in: Psyche, V, 1890, p. 333—334.

53. **Hartig.** Die Waldbeschädigung durch die Nonne in: Bot. C., XLIV, 1890, p. 352—353.

Zusammenfassung von Beobachtungen.

54. **Harvey, F. L.** The Apple Maggot in: Amer. Naturalist, vol. 24, p. 1089—1090. Philadelphia, 1890.

Trypeta pomonella Walsh. trat im Staate Maine im Juli auf und war im October zahlreich. Die Fliegen stechen Aepfel an und legen 3—400 Eier ab. Die angestochenen Früchte fallen bald ab. Matzdorff.

55. **Havas, J.** Néhány szó az úkácáz pajzstetéről. Einige Worte über die Schildlaus der Robinie in: F. L., Jahrg. 29, p. 507—512. Budapest, 1890. (Ungarisch.)

Verf. theilt mit, dass das massenhafte Auftreten der Schildlaus im Comitate Pest bereits besorgniserregend sei, obwohl er leugnet, dass das Insect den Baum gänzlich tödten könnte. Das Ablegen der Eier beginnt anfangs Juni (Mitte Mai, wie der frühere Autor angiebt) und H. spricht dafür, dass durch die Entfernung der einjährigen Zweige der Verbreitung des Thieres vorgebeugt werden könnte. Staub.

56. **Heinricher, E.** Neue Beiträge zur Pflanzenteratologie und Blütenmorphologie. 1. Blüten von *Symphytum officinale* mit einer äusseren Nebenkronen in: Oest. B. Z., 1890, p. 328—332; Fig.

Eine hypertropische Ausbildung des Fruchtknotens wurde durch eine *Ceutorhynchus*-Larve, wahrscheinlich *C. assimilis*, verursacht.

57. **Heiss . . .** Das Auftreten der Nonne. *Liparis monacha*, *Phalaena*, *Bombyx monacha* Ratz. in den Waldungen des Regierungsbezirkes Oberbayern im Jahre 1889 in: Forstwirthsch. Centralbl., 1890, Heft 6.

58. **Heuschel, G.** Die Insectenschädlinge in Ackerland, Küchengarten, ihre Lebensweise und Bekämpfung. Wien. F. Denticke, 1890. 8°. IV. 232 p. — G. Fl. XXXIX, p. 665.

59. **Henshaw, Samuel.** Bibliography of the more important contributions to American Economic Entomology Part. I—III. U.S. Dept of Agric. Div. of Entom. Washington, 1890. 8°. 454 p.

Der stattliche Band enthält die mit kurzen Inhaltsangaben versehenen Titel der Arbeiten von B. D. Walsh († 1869) und von Ch. V. Riley, die bei letzterem zwischen 1863—1888 die Zahl 1555 erreichen. Ein Sachregister erleichtert das Auffinden.

60. **Hibsch, Em** Kurze zwei Rübenschädlinge betreffende Mittheilung in: Oester. Ung. Zeitschr. f. Zuckerindustrie und Landwirthschaft, 1889. Heft 1. 8°.

61. **Hillmann, F. A.** Bulletin of University of Nevada Agricultural Experiment Station No. 8—11, 1890.

62. **Holmerz, . . .** *Bupalus piniarius* and *Lophyrus pini* Entom Tidskr., XI, 1890, p. 101—102.

63. **Hue, . . .** Sur la *Lyda nemoralis* in: Bull. soc. entom. France, 1890, p. CLXXXVIII bis CLXXXIX.

Lyda nemoralis zerstört die Kirschen.

64. **Jaeger, Gustav.** Parasitismus. Das Naturgesetzliche desselben in botanischer, zoologischer, medicinischer und landwirthschaftlicher Beziehung in: Encycl. d. Naturw. Handwörterbuch der Zoologie, VI, 1890.

65. **Karsch, F.** Agrilus-Larven als Baumschädlinge in: Entom. Nachr., XVI, 1890, p. 219.
Massenhaftes Kränkeln beziehungsweise Absterben der Birnbäume in Steglitzer Gärten.
66. **Kehrig, Henri.** La Cochyliis où ver de la vigne. Paris (Masson), 1890. 8^o. 29 p. 1 pl. chromolith.
67. **Kirchner, V.** Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirthschaftlichen Culturpflanzen. Eine Anleitung zu ihrer Erkennung und Bekämpfung für Landwirthe, Gärtner u. s. w. Stuttgart (Ulmer), 1890. 8^o. X u. 637 p.
68. **Kiss, F.** Az ákácza paizstetüröl. Die Schildlaus der Robinie in: E. L. Jahrg. 29. Budapest, 1890. p. 378—387. Mit Abb. (Ungarisch.)
Bespricht die Beschädigungen, die die Schildlaus der Robinie anfügt. Das Insect ist im ungarischen Tieflande schon sehr verbreitet. K. giebt eine Schilderung der Biologie des Thieres; der Rüsselkäfer *Anthribus varius* F. sei ein natürlicher Feind derselben.
69. **Köbele, A.** Report of a trip to Australia made under the direction of the entomologist to investigate the natural enemies of the fluted scall in: Bull. US. Dept. of Agric., Div. of Entom., XXII, 1890, 32 p., fig.
70. **Krapilstchik.** — Note sur la symbiose de Pucerons avec des Bactéries in: Ann. Institut. Pasteur, 1889, p. 465. — Entom. Nachr., 1890, p. 15.
71. **Kruch, O.** Sopra un caso di Deformazione (Scopazzo) dei rami dell' Elce in Malpighia, IV, 1890, p. 424.
72. **Krüger, W.** Ueber die Krankheiten und Feinde des Zuckerrohrs in: Krüger, W. Berichte der Versuchsstation für Zuckerrohr in Westjava, Kagok-Tegal (Java). 1. Heft. Dresden (G. Schönfeld), 1890. 8^o. p. 50—179. 11 Taf. — Bot. C., XLVII, p. 46.
Scirpophaga intecta Snell., der weisse Bohrer, dringt von oben her durch die jungen aufgerollten Blätter in einiger Höhe über der Erde in die Endknospe ein, zerstört diese und veranlasst dadurch, dass die seitlichen Augen auswachsen, setzt aber im Innern der Stengelspitze seinen Weg fort.
Grapholitha schistaceana Snell., der graue Bohrer, dringt von unten in den Stengel ein und zerstört ebenfalls die Triebspitze.
Chilo infuscatellus Snell., der gelbe Bohrer, durchbohrt in der Höhe der Terminalknospe die Blattscheiden.
Diatraea striatilis Snell veranlasst die Stengelbohrerkrankheit, welche nicht in der Spitze, sondern in den unteren und mittleren, meist schon von den Blättern und Blattscheiden befreiten Internodien auftritt; dadurch kann das Rohr leicht an der betreffenden Stelle vom Winde gebrochen werden. Als Gegenmittel wird Ausschneiden der Raupen angebehen.
Die Physopoden (*Thrips sacchari* und *Phloethrips Lucasseni* n. sp.) erzeugen die Rohrblattkrankheit durch Zusammenrollen und Eintrocknen der Blattspitzen, besonders der jungen Blätter; die Folge davon ist, dass die einander umschliessenden jungen Herzblätter an ihrer Spitze mehr oder weniger fest in einander sitzen bleiben und selbst beim Weiterwachsen sich nur schwer von einander trennen und daher theilweise umgebogen werden.
Tylenchus sacchari Sltw. zerstört die zarten Wurzeln und erzeugt gallenartige Anschwellungen an den Wurzeln.
73. **Kühn, B. L.** Das Insectenvertilgungsmittel Knodalin und Schmied's Pulverisator in: Neubert's Deutsch. Gartenmag., 41. Jahrg. N. F. Illustr. Monatsh. f. d. Gesellsch. Int. d. Gartenb., 7. Jahrg. München und Leipzig, 1888. p. 275—277. 2 Abb.
Für die Pflanzen unschädlich, für die Insecten u. a., auch pflanzliche Schmarotzer, tödlich ist das genannte von Mühlberg in Aarau erfundene Mittel. Matzdorff.
74. **Kunckel d'Herckulais, J.** Acridiens ravageurs de l'Algerie in: Bull. soc. entom. France, 1890, p. CLXXV—CLXXIX.
75. **Laboulbene, A.** Sur le Ligniperda où Apate franciscana Fabr. in: Bull. soc. entom. France, 1890, p. XXXVI—XXXVII.
Apate zerstört in der Mittelmeerregion die Weinstöcke.

76. **Lämmerhirt, O.** Die wichtigsten Obstbaumschädlinge und die Mittel zu ihrer Vertilgung. Unter Mitwirkung von E. Fleischer. Dresden, C. Heinrich, 1890. 8°. 36 p., 8 farbige Tafeln.

77. **Lintner, J. A.** Fifth Report of the Injurious and other Insects of the State of New-York. Albany, 1889. 8°. 203 p.

78. **Loi.** Concernant la destruction des insectes, des cryptogames et autres végétaux nuisibles à l'agriculture in: Vigne franc, 1889, p. 6—7.

79. **Lugger, Otto.** The Rocky Mountain Locusts in Otter Tail County Minn. in 1889 in: Bull. Agric. Euperim. Stat. Minnesota, No. 8, 1889. 8°. 20 p., 9 cuts, 2 plates, 53 fig.

80. **Marosi, F.** Észleletek neháng rovar kárositása kőrnül. Beobachtungen über die Schädlichkeit einiger Insecten in: E. L. Jahrg. 29. Budapest, 1890. p. 38—45. Mit Abb. (Ungarisch.)

Im Jahre 1889 wurden in den Thälern der Maros und Körös, im Comitate Bibar und in einigen Theilen Siebenbürgens ausgedehnte Buchenbestände von *Orchester fagi* L. arg beschädigt. Im Comitate Krossó bemerkte Verf. ferner, dass *Formica rufa* L. die jungen End- und Seitentriebe der *Quercus conferta* Kit. abnagten. In demselben Comitate richtete der Rüsselkäfer *Phyllobius argentatus* L. an den Eichenbäumen arge Verwüstungen an. Im Jahre 1888 verwüsteten *Cnethocampa processionea* L. und *Ocneria dispar* L. einen Eichenbestand bei Csála so sehr, dass an denselben in der zweiten Hälfte des Juni kein Blatt mehr zu sehen war; im Juli standen aber die Bäume wieder in vollem Laube und gaben auch in diesem Jahre eine reiche Ernte keimfähiger Samen. Staub.

81. **Maskell, W. M.** *Icerya Purchasi* and its Insect-enemies in New-Zealand in: Entom. M. Magaz., (2) I, 1890, p. 17—19.

Die Feinde sind eine Fliege, *Lestophonus Iceryae* Ril. und How. und eine Coccinellide, *Rodolia Iceryae*.

82. **Maskell, W. M.** How do coccids produce cavities in plants? in: Entom. M. Magaz., (2) I, 1890, p. 277—280.

Eine Discussion der Literaturbefunde ohne positives Resultat.

83. **Mayet, V.** Les Insectes de la Vigne. Montpellier, 1890. 8°.

84. **Medina.** Indicaciones sobre los Daños que causan diversos hemipteros en los sanbrados y especialmente la *Aelia acuminata* Daños en los trigos in: Anal soc. Espan. hist. nat., XVIII, 1889, Act., p. 89.

85. **Morgan, Alb. C. F.** Observations on Coccidae No. 6 in: Entom. M. Magaz. (2), I, 1890, p. 42—45, 226—230.

Behandelt systematisch: *Diaspis ostreaeformis* Sign., *D. Boisduvalii* Sign. auf *Ravenala madagascariensis* und *Livistonia*; *D. rosae* Bouché, *D. Zamiae* n. sp. auf *Zamia villosa* in Oporto; *Mylilaspis linearis* anct., *M. Buxi* Bouché, *M. pinnaeformis* Bouché, *M. ficus* Sign.

86. **Moult, Le.** Le parasite du Hanneton in: C. R. Paris, CXI, 1890, p. 653.

87. **Müller-Thurgau, H.** Die Schnecken als Feinde des Weinstocks in: Weinbau und Weinhandel. 8. Jahrg. 1890. Mainz. p. 166—168.

Sogenannter Schneckenfrass tritt nur im Frühjahr beim Austreiben der Reben ein. Die weiter entwickelten Knospen werden vorgezogen. Später fressen die Schnecken vorzugsweise die Blattflächen. Als Schädiger können *Helix pomatia*, *H. nemoralis* und *H. hortensis* in Betracht kommen. Das natürliche Schutzmittel des Weinstocks ist sein Gerbstoffgehalt, auch finden sich Krystallnadeln vor. Die Beeren besitzen diese Mittel in erhöhtem Grade. *Helix pomatia* zieht andere Nahrung den Rebenblättern vor, bevorzugt auch von Gerbstoff und Krystallnadeln befreite Blätter. Namentlich werden durch den oxalsauren Kalk ganz junge Knospen, Stengel, Blattstiele und Gescheine, besonders auch die jungen Blütenhüllblätter geschützt. *H. nemoralis* zeigte sich überhaupt gegen lebende Rebenbestandtheile sehr abgeneigt. Sie ist wohl gar kein Schädiger, oder nur im Ausnahmefalle. *H. hortensis* verhielt sich hier ähnlich. Unkraut wird die Schnecken kaum von der Rebe fern halten. Absuchen und Töden sind zu empfehlen, doch darf man nicht vergessen, dass die wirkliche *pomatia* am Tage gerade Schlupfwinkel im Boden aufsucht.

Matzdorff.

88. Nessler, J. Die Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurms in: Weinbau und Weinhandel. VI. 1888. p. 30–31.

Erdbedeckung tödtet die Puppen.

Matzdorff.

89. Nessler, J. Der Springwurm (*Tortrix pilleriana*) in: Weinbau und Weinhandel. 1888. p. 241.

Die Raupen spinnen Blätter, Ranken, Scheine und Schosse zusammen und zerstören sie. Zerdrücken oder Ablesen der Raupen und Eier, Behandeln der Puppen mit heissem Wasser werden empfohlen.

Matzdorff.

90. Niceville, L. de. A Butterfly destructive to fruit (*Virachola isocrates* Fabr.) in: Indian Mus. Notes I, 1890, No. 4, p. 193–194; Plate XII.

Virachola isocrates greift an: *Eriobotrya japonica* Lindl., *Psidium guava* Raddi, *Punica Granatum* L. und *Randia dumetorum* Lam.

91. Oberlin, Ch. Eine neue Bekämpfungsmethode des Traubenwurms (Heu- und Sauerwurm) in: Weinbau und Weinhandel, 1890, p. 112.

92. Olivier, E. Sur un Insecte Hyménoptère nuisible à la vigne (*Emphytus tener*) in: C. R. Paris, CX, 1890, p. 1220–1221. Rev. Sc. Bourbonn, III, 1890, p. 141; Bull. soc. entom. France, 1890, p. LXXVIII.

Biologie von *Emphytus tener* Fall. = *E. patellatus* Klug, den Weinreben um Moulins (Allier) schädlich; sie legt die Eier in das Stengelmark.

93. Olliff, A. S. On a species of Moth (*Epicrocis terebrans*) destructive to red Cedar and other timber trees in New South Wales in: Rec. Austral. Mus. I. 1890, p. 32–55; pl. II. *Epicrocis terebrans* greift in Australien Bäume an.

94. Ormerod, E. A. British Farm, Forest, Orchard and Garden pests. Second Edition. London, 1890. 8°.

95. Ormerod, E. A. Manual of injurious Insects; with methods of prevention and remedy for their attacks to food crops, forest trees and fruit. 2^d Edit. London (Simpkin), 1890. 8°. 420 p.

96. Ormerod, E. A. Report of observations of injurious Insects and common farm pests during the year 1888 with methods of prevention and remedy. Twelfth Report. London, 1889.

97. Ormerod, E. A. Notes and descriptions of a new injurious farne and fruit insects. With descriptions and identifications of the insects by Olivier E. Janson. London (Simpkin), 1889. 8°. 124 p.

98. Ormerod, E. A. Notes on the Australian Bug, *Icerya Purchasii* in: South Africa. London (Simpkin), 1889. 8°. 36 p.

99. Osborn, Herbert. Some suggestions concerning the Corn Root-worm, *Diabrotica longicornis* Say in: Bull. Jowa Agric. Exper. Station Ames 1889, No. 4, p. 137.

100. Osborn, Herbert. Report on Insects of the Season in Jowa in: Bull. Dept. Agric. Entom. XXII, 1890, p. 32–40.

101. Packard, A. S. On insects injurious to forest and shade trees in: 5th Report U. St. Entom. Commiss., being a revised and enlarged edition of Bulletin No. 7. Washington, 1890. 8°. 928 p. 306 fig. 40 Taf. -- Bot. C. XLVII, p. 89.

Das sehr reich ausgestattete Werk behandelt die einzelnen Pflanzenarten in systematischer Anordnung, giebt ausführliche Beschreibungen der auf denselben lebenden Insectenarten und einiger Phytoptiden. Die Tafeln stellen Insecten und Frassobjecte dar und drei Register — Namen der Thiere, der Pflanzen und der Autoren — schliessen das Werk ab.

102. Péringuey, L. Insects injurious to forest trees in South Africa in: Trans. South Africa Phil. Soc., IV, p. 15–25.

103. Piers, H. Larva of May Beetle with parantical fungus in: Proc. and Trans. Nova Scotian Instit. Nat. Sc., III, 1890, p. 273–275.

104. Pissot, E. Chenille parasite du *Dipsacus silvestris* (*Penthina gentiana* Dup.) in: feuille jeun. natural., XX, 1890, No. 233, p. 112.

105. Raspail, Xav. Note sur la mouche parasite des plantes potagères du genre *Allium* in: Bull. Soc. zool. de France. Année 1890. 15. Vol. Paris, 1890. p. 147—148.)
 Eine Fliegenlarve verwüstete, oft in bedeutendem Maasse, *Allium cepa*, *A. porrum* und *A. ascalonicum* im Sommer 1889 und namentlich 1890. Früher hatte Verf. sie kaum bemerkt, *A. sativum* wurde fast verschont. Eine Generation überwinterte als Puppe an *A. schoenoprasum*. Gleiche Puppen fanden sich im Juni. Die Larven lebten in den Zwiebeln der drei anfangs genannten *Allium*-Arten. Verf. beschreibt sie. Ausser *Alucites porella* Rasp., ist Verf. kein Schädiger der *Allium*-Arten aus der Ordnung der Fliegen bekannt. Vorliegende Art nennt er *Musca alliorum*. Vielleicht ist sie mit *M. brassicaria* L. identisch.
 Matzdorff.

106. Raspail, Xav. Sur la destruction du *Liparis dispar* par un *Acariae* in: Bull. soc. zool. France, XV, 1890, p. 94—96.

Der Schaden bezieht sich auf *Abies excelsa*, *Pinus austriaca*, *Juniperus virginiana*, *Biota orientalis*. Eine Oribates-Art ist ihr Feind.

107. Rathay, E. Ueber das „Weinhackl“ in: Weinlaube, 1890, p. 253—283; Fig. „Weinhackl“ heisst *Oedicanthus pelluceus* Scop., in Niederösterreich¹⁾; sie sticht die Rebzweige an und legt die Eier hinein, so dass die Zweige vertrocknen, doch ist der Schaden nicht gross. Verf. theilt auch Beobachtungen von Prof. Dr. Jurinac und V. Meyet mit.

108. Riley, C. V. A peach pest in Bermuda (*Ceratitis capitata*) in: Insect Life, III, 1890, p. 5—8, 80—81; fig. 1 u. 2.

109. Riley, C. V. Ravages of *Macroductylus subspinosus* in: Insect Life, II, 1890, p. 295—302; fig. 61 u. 62.

Genau Monographie dieses polyphagen Schädlings.

110. Riley, C. V. Report of the Entomologist for the year 1889 in: U. S. Dept. Agr. Ann. Rep., 1889, p. 331—360; 6 pl.

111. Riley, C. V. Reports of observations and experiments in the practical work of the division made under the direction of the Entomologist in: U. S. Dept. of Agric. Div. of Entom. Bull. No. 22.

112. Riley, C. V. Note on the Importation and Colonisation of Parasites and other Natural enemies of Insects injurious to Vegetation in: Report 59th Meet. Brit. Assoc. Adv. of Sc. Newcastle-upon-Tyne 1889. London, 1890. p. 640—642.

Besprechung von Feinden der Pflanzenwelt aus dem Insectenreich, sowie der Kohlraupe (*Pieris rapae*) und der auf Orangen wohnenden *Icerya Purchasi* durch Verbreitung ihrer thierischen parasitischen Feinde.
 Matzdorff.

113. Riley, C. V. and Howard, L. O. The imported Gipsy Moth (*Ocneria dispar*) in: Insect Life, II, 1890, p. 208—211; fig.

Besprechung von *Ocneria dispar* mit Parasiten u. s. w.

114. Riley, V. et Howard, L. O. Some new *Iceryas* in: Insect Life, III, 1890, p. 92—106; Fig. 6.

Diese sind: *Icerya rosae* n. sp. Fig. 6—12 auf Rosen; *I. mouserrattensis* n. sp. Fig. 14—17 auf *Chrysophyllum spec.*, Cacao, Palme und Banane; *I. Palmeri* n. sp. Fig. 18—19 auf Reben; von allen, sowie von *I. aegyptiacum* (Dougl.) Fig. 13 wird die Biologie erörtert.

Den Schluss des Aufsatzes bildet ein Catalog der *Icerya*-Arten und eine Bestimmungstabelle derselben.

115. Ritzema Bos, J. Thierische Schädlinge und Nützlinge für Ackerbau, Viehzucht, Wald- und Gartenbau; Lebensformen, Vorkommen, Einfluss und die Maassregeln zu Vertilgung und Schutz. Berlin, 1891. XVI, 876 p. 477 Abb.

Verf. schildert die hierher gehörigen Thiere nach dem zoologischen System, eine Uebersicht nach den Oertlichkeiten ihres Vorkommens fördert aber ihr leichtes Auffinden im Buche. Die Schilderungen sind vorzugsweise dem praktischen Bedürfniss angepasst.

Matzdorff.

¹⁾ Im italienischen Tirol heisst sie „Grillotuba“ und gilt als schädlich. Ref.:

116. **Ritzema Bos, J.** Beiträge zur Kenntniss landwirthschaftlich schädlicher Thiere. Untersuchungen und Beobachtungen in: Landw. Vers.-Stat., XXXVIII, 1891, p. 149—155.

Verf. behandelt die von *Tylenchus devastatrix* verursachte „Ananaskrankheit“ der Nelken. Das in 34 Pflanzenarten auftretende „Stengelälchen“ befällt auch *Dianthus Caryophyllus*. Kranke Nelken wurden zerschnitten und mit den Theilstücken konnten Klee, Roggen, Zwiebeln, Hyacinthen und *Scilla sibirica* inficirt werden. Die Krankheit tritt an der Nelke als Kurzbleiben von Stengelgliedern, Kurzbleiben und zugleich Kraus- und Dickwerden vieler Blätter in die Erscheinung. Oft ähneln auch die Missbildungen Hexenbesen oder den von *Hylesinus piniperda* erzeugten Nadelbüscheln. Die Aelchen befinden sich meist im Grunde der Blätter. Hier tritt dann auch zuerst Gelbfärbung auf.

Matzdorff.

117. **Ritzema Bos, J.** De bloemkoolzecht der Aardbeien, veroorzaakt door *Aphelenchus Fragariae* nov. spec. in: Maandblad voor Natueerwetenschappen, No. 7, 1890, 11 p. 1 Taf.

In dieser vorläufigen Mittheilung berichtet Verf. über eine Krankheit von ihm aus England zugeschickten Erdbeerpflanzen, die sich hauptsächlich darin äussert, dass alle Stengeltheile sich stark verdicken und verzweigen, viele neue Knospen bilden und öfters auch verbändern. Da vielfach die Seitenzweige grösstentheils verbunden sind und die Knospen nur ausnahmsweise sich völlig entwickeln, entsteht ein Gebilde, das mit einer Blumenkohl oder Broccoli-Pflanze viele Aehnlichkeit hat, weshalb der Verf. der Krankheit auch den Namen Blumenkohlkrankheit beilegt. Auch die Blätter sind mehr oder weniger abnorme.

Als Ursache der Krankheit betrachtet Verf. eine in der Pflanze gefundene bisher unbekannte Nematode, die er *Aphelenchus Fragariae* nennt und für deren Beschreibung das Original nachzusehen ist.

Giltay.

118. **Ritsema.** Eine Buprestidenlarve im Zuckerrohr in: Natur und Offenbarung, XXXVI, 1890, p. 632 aus: Tijdschr. Entom., 1889, p. XXII.

Aphanisticus Krueperi n. sp. legt ein schwarzes längliches Ei an die Unterseite des Blattes, die daraus zum Vorschein kommende kleine Larve frisst sich in das Zellgewebe ein und setzt ihren Weg in breiten Windungen fort, wobei sie mit Zunahme ihres Wachstums den Gang erweitert und sich schliesslich unter einer kleinen Erhöhung der Blattfläche verpuppt. An der Oberseite ist von ihrem Treiben nichts zu beobachten. — Wahrscheinlich ist das „Ei“ die „Eikapsel“.

119. **Saalmüller.** Zur Bekämpfung des Heu- und Sauerwurms sowie des Springwurms in: Weinbau und Weinhandel, 8. Jahrg., 1890, Mainz, p. 205—206.

Die Thiere werden am besten als Schmetterlinge während der Flugzeit durch Feuer oder Dolles'sche Lampen angelockt und getödtet, oder durch klebrige Drahtnetze gefangen. Die Raupen kann man höchstens abklopfen, die Puppen aus durch Lappen gebildeten Schlupfwinkeln absammeln. Die Raupe des Sauerwurmwicklers frisst auch Johannisbeere, Liguster, Berberitze, Faulbaum, Heidelbeere u. a., doch nur als „Sauerwurm“, d. h. in der zweiten Generation. Der Springwurm lebt auch an Disteln, *Artemisia*, *Stachys*, *Saxifraga*, *Sedum*. — Dem Aufsatz ist eine Abbildung des Springwurmwicklermännchens und der Eier des Thiers beigefügt.

Matzdorff.

120. **Schoch, Gust.** *Ephippigera crucigera* Fieb. in: Mitth. Schweiz. Entom. Ges., VIII, 1890, p. 236—239.

Weinschädlich im südlichen Frankreich.

121. **Schuyler, Eug.** Insects noxious to cotton in Egypt in: Insect Life, III, 1890, p. 66—68.

An ägyptischer Baumwolle in Nordamerika fanden sich als Schädlinge *Prodenia littoralis* Boisd., *Earias insulana* Boird., *Oxycareus hyalinipennis* Costa.

122. **Schwarz, E. A.** Sudden spread of a new enemy of clover in: Proc. Entom. Soc. Washington, I, 1890, p. 248—250.

Sitones hispidulus wurde auch in Amerika als Schädling auf Klee beobachtet.

123. Schwarz, E. A. Stray Notes on injurious insects in semitropical florida in: Proc. Entom. Soc. Washington, I, 1890, p. 221—225.

Behandelt einige Pflanzenarten in gedrängter Kürze.

124. Schwarz, E. A. Food-Plants and food Habits of some North American Coleoptere in: Proc. Entom. Soc. Washington, I, 1890, p. 231—233.

Ziemlich reiche Liste nach den Käferarten geordnet.

125. Shipley. Wheat peast (*Oecophora temperatella*) in Cyprus in: Kew Bull. No. 30, 1890, p. 133.

126. Shipley. Beetles destructive to rice crops in Burma in: Kew Bull., No. 25, 1890, p. 13.

127. Shipley. On *Lethrus cephalotes*, *Rhynchites betuleti* and *Chaetocnema basalis*, drei Species of destructive beetles in: Proc. Cambridge Phil. Soc., VI, 1889, p. 335—340, T. 3.

Lethrus cephalotes zerstörte 1888 bulgarische Weinreben, indem er die Blätter als Futter für die Larven in Erdlöcher trägt. Er befällt auch Gräser, Löwenzahn u. a. Pflanzen. Auch von *Rhynchites betuleti* wurden Weinpflanzungen bei Varna geschädigt. *Chaetocnema basalis* verwüstete Reisplantagen zu Taungyas im nördlichen Tharrawaddydistrict Burmas.

Matzdorff.

128. Simmons, W. J. A Contribution to the Study of the Mango-Weevil in: Journ. Agric. Soc. Indiana NS., VIII, p. 261—277.

129. Skuse in: Proc. Linn. Soc. New South Wales (2), IV for 1889—1890, p. 312.

Verf. bespricht eine Tineide von einem Hirschhornfarn; die gallenbildende *Brachyscelis duplex* von *Eucalyptus piperita*.

Matzdorff.

130. Skuse in: Proc. Linn. Soc. New South Wales (2), IV for 1889. Sydney, 1890. p. 189—190.

Verf. zeigt, dass *Lasioptera vastatrix* Sk. durch Heu verschleppt werden kann. Er fand an vor 12 Monaten getrocknetem Gras lebende Larven. Matzdorff.

131. Skuse in: Proc. Linn. Soc. New South Wales (2), IV for 1889. Sydney, 1890. p. 131.

Verf. beschreibt eine Tineide, deren Larve die Samen von *Phyllanthus Ferdinandandi* verzehrt, um sich in den Kapseln zu verpuppen.

Matzdorff.

132. Skuse in: Proc. Linn. Soc. New South Wales, 2. ser., vol. 4, for 1889, p. 1030. Sydney, 1890.

Die Larven von *Phytomyza* (n. sp.) machen unter der oberen Blattcuticula von *Clematis aristata* lange weisse, unregelmässige Gallerien.

Matzdorff.

133. Skuse in: Proc. Linn. Soc. New South Wales, 2. ser., vol. 4, for 1889, p. 1052. Sydney, 1890.

Verf. fand *Icerya Purchasi* Mask. auf *Frenela Endlicheri*. *Icerya* scheint also in Australien einheimisch zu sein.

Matzdorff.

134. Smith, E. F. The black peach Aphis. A new species of the genus Aphis in: Entom. Amer., VI, 1890, p. 101—103, 201—208. — Bot. C., XLV, p. 235.

Aphis persicae-niger befällt die Wurzeln und oberirdischen Theile der Pfirsichbäume und verursacht in den Obstgärten der östlichen Staaten der Union grossen Schaden. Jung eingepflanzte Bäume werden sofort inficirt. Man glaubt, sie sei von *Prunus Chicasa* erst später auf die Pfirsiche übergegangen, wo sie günstigere Lebensbedingungen fand. Den Wurzelbewohnern ist nicht beizukommen; gegen die anderen wendet man Insecticiden an.

135. Smith, J. B. Notes on Some aphid structures in: Psyche, V, 1890, p. 409—414; Fig. 1—5.

Behandelt vorzugsweise die Morphologie.

136. Smyth, A. jr. Entomology in: 2^o Ann. Report of the South Carolina Experim. Stations f. 1889.

137. Sorauer, P. Atlas der Pflanzenkrankheiten. Berlin (P. Parey, 1890, 4. Folge, p. 19—26; Taf. 25—32.

138. **Sorauer, Paul.** Welche Maassnahmen sind insbesondere in organisatorischer Beziehung bisher von den verschiedenen europäischen Staaten eingeleitet worden, um die Erforschung der in wirtschaftlicher Hinsicht bedeutsamen Pflanzenkrankheiten zu befördern und die schädigenden Wirkungen derselben zu reduciren und was kann und muss in solcher Richtung noch gethan werden? in: Internationaler land- u. forstwirtschaftl. Congress zu Wien, Heft 56, 1890. 11 p.

Es werden hierzu fünf Hauptpunkte vorgeschlagen:

1. In Anbetracht, dass die vielen Krankheiten und Feinde der Pflanzen stete und oftmals ungemein grosse Verluste den einzelnen Besitzern und dem Nationalvermögen zufügen, spricht der Congress aus, dass es unbedingt nothwendig ist, wissenschaftliche Stationen ausschliesslich für das Studium der Krankheiten unserer Culturpflanzen zu gründen.

2. Die phytopathologischen Stationen, welche behufs leichteren Verkehrs mit wissenschaftlich und praktischen Kreisen an verbindungsreichen Centren eines jeden Landes errichtet werden müssen, sollen staatliche Institute sein, welche die Aufgabe haben, die Praxis durch unentgeltliche Untersuchungen zu unterstützen und zur geeigneten Mitarbeiter-schaft heranzuziehen.

3. Der Congress erkennt an, dass in gemeinsamen, über alle Culturländer sich erstreckenden Beobachtungen und Versuchen die Gewähr für den schnellsten und nachhaltigsten Fortschritt zur Erlangung geeigneter und bewährter Bekämpfungsmethoden der Pflanzenkrankheiten liegt. Grosse Kosten für spätere Bekämpfung der Epidemien können dadurch erspart werden, dass in Folge eines über alle Culturländer sich spannenden wissenschaftlichen Beobachtungsnetzes die noch krankheitsfreien Staaten rechtzeitig benachrichtigt werden, damit sie umfassende Vorbeugungsmaassregeln treffen können.

4. Der Congress hält es für nothwendig, dass die Leiter der sämtlichen pathologischen Stationen aller Culturländer verpflichtet werden, alljährlich zu gemeinsamen Berathungen und Beschlussfassungen zusammenzutreten.

5. Der Congress wählt eine internationale Commission mit dem Rechte der Cooptation, welche sich mit der K. K. Landwirtschaftsgesellschaft in Wien und allen grossen Vereinen von Pflanzenzüchtern in Europa in Verbindung setzt, um diejenigen Schritte anzubahnen, welche nothwendig sind, wissenschaftliche Stationen zur Erforschung der Pflanzenkrankheiten ins Leben zu rufen und einen alle Culturländer umfassenden pathologischen Ueberwachungsdienst zu organisiren.

139. **Stalder, G.** Die Wintersaat-Eule (*Agrotis segetum*), ein schlimmer Feind der Winterendivie in: Schweiz. Landw. Zeitschr. 17. Jahrg., 1889, p. 517—519. Zürich.

Neben Werren und Drahtwürmern fressen im Herbst Raupen der genannten Eule die Endivienpflanzen der Gemüsegärten auf der Rütli ab. Matzdorff.

140. **Targioni-Tozzetti, A.** Considerazioni sull' annata entomologica 1889, secondo le osservazioni della R. stazione di Entomologia agraria de Firenze in: Bull. soc. entom. ital., XXI, 1890, p. 110—113.

141. **Targioni-Tozzetti e Berlese, A.** Esperienze tentate per distruggere Cocciniglie e altri insetti sulle parti aeree delle piante con miscele emulsive a base di solfuro, di carbonio o di petrolio in: Bull. soc. entom. ital., XXI, 1890, p. 132—140.

142. **Thomas, Fr.** Entomologische Notizen in: Entom. Nachr. XVI, 1890, p. 305—311.

Leiosomus cribrum Schh., ein neuer Veilchenfresser. Ist den Culturen von *Viola odorata* schädlich.

Ueber die Schädlichkeit des *Byturus*. Verzehrt Blütenknospen und Blattfleisch zwischen den Seitennerven.

143. **Vázquez, Figuero.** Consideraciones sobre el mismo asunto y sobre la abundancia de la *Psilura monacha* en los pinares de La Granja in: Anal. soc. Españ. hist. nat., XVIII, 1889, Act., p. 79.

144. **Vermorel, V.** Destruction de la conchyliis ou ver de la vigne. Paris (Masson), 1890. 8°. 32 p. Fig.

145. **Wakker, J. H.** Contributions à la pathologie végétale, V—VII, in: Archiv. neerland. sc. exact. et nat., XXIII, 1890, p. 373—400; 2 Taf.
Die Zweiganswellungen an *Ribes alpinum* und *R. cynosbati*, welche Hexenbesen ähneln, dürften vielleicht in Pflanzenmilben entstanden sein.
146. **Weed, R.** Notes on Scale and other Parasitical Insects. Timehri (2), IV, 1890, p. 302—311.
Behandelt Cocciden.
147. **Webster, F. M.** Entomological Notes in: Bull. No. 33, Purdie Univ. agricult. Exper. station, 1890.
148. **Webster, F. M.** A Podurid with destroys the red rust of wheat in: Insect Life II, 1890, p. 259—260.
Eine *Sminthurus*-Art frisst Uredosporen des Weizenrostes, schadet aber durch Verschleppung solcher zwischen den Körperborsten hängenbleibender Sporen.
149. **Webster, F. M.** *Pachyrrhina* sp. destroying young wheat in: Insect Life, III, 1890, p. 12—14.
150. **Weed, C. M.** A partial Bibliography of insects affecting Clover in: Bull. Ohio Agric. Exper. Station. Technic. Ser. I, 1889, p. 17.
151. **Weed, C. M.** Plum *Curculio* experiments; remedies for striped cucumber beetle; the rhubarb *Curculio*; the clover stem borer in: Bull. Ohio Exper. Station (2) III, 1890, No. 8.
152. **Weed, C. M.** Furth contribution to a knowledge of the life history of certain little-known Plant Lice (Aphididae) in Bull. Ohio Exper. Station Techn. ser. I, 1890, p. 111—120; pl. III—VII.
153. **Weed, C. M.** New Food-Plant of *Rhodoabaenus 12-punctatus*. in: Amer. Naturalist. Vol. 24. Philadelphia, 1890. p. 1215—1216.)
Genannter Käfer wurde als Larve auf *Silphium perfoliatum* in Centralohio gefunden.
Matzdorff.
154. **Weed, C. M.** Food-Plants of the Clover-Stem Borer. in: Amer. Naturalist. Vol. 24. Philadelphia, 1890. p. 867.
Die Larven von *Languria Mozardii* leben ausser auf dem Klee auch auf *Ambrosia trifida*, *Urtica dioica*, *Erigeron ramosus*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Phleum pratense*, *Achillea Millefolium*, *Melilotus alba*, *Lactuca canadensis*, *L. floridana*, *Campanula americana*, *Cnicus altissimus*, *Erigeron philadelphicus*, *Urtica gracilis*.
Matzdorff.
155. **Westwood, J. O.** Potato-tuber beetle in: G. Chr., 1889, VI, p. 361.
Die Knollen werden von *Coprophilus striatulus* zerstört. Sydow.
156. **Westwood, J. O.** On a species of Aphideous Insects infesting the bread-fruit trees in Ceylon in: Trans. Entom. Soc. London, 1890, p. 649—651; pl. XXI.
157. **Wood, Mason J.** Report on some Insects destructive to the Castor oil plant in the Bellary-district in: Journ. Agric. Soc. India. N. S. III, 1889, p. 83—87.
158. **Zweifler, Fr.** Mittheilungen über Versuche zur Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurms in: Weinbau u. Weinhandel, 6. Jahrg., 1888, p. 4—5, 12—14.
Natürliche Feinde sind, sowohl für die Raupen als die Puppen und Falter, Spinnen.
Matzdorff.
159. **Anonym.** Beschädigung der Birnbäume durch einen Prachtkäfer in: G. Fl., XXXIX, 1890, p. 430—431.
Bei Steglitz (Berlin) beschädigte eine *Agrilus*-Larve die Birnbäume; fälschlich wurde sie als *Buprestis scandens* bestimmt (!)
160. **Anonym.** Bulletin No. 11, of Iowa Agricultural Experiment Station 1889.
161. **Anonym.** *Chrysanthemum* pest in: G. Chr., 1889, VI, p. 537.
Als Beantwortung einer Anfrage werden zwei die *Chrysanthemum*-Blüthen zerstörenden Insecten abgebildet. Diese sind *Phytocoris campestris* und *Anthocoris minutus*.
Sydow.

162. **Anonym.** Dactylopius in Egypt in: G. Chr., 1889, VI, p. 734.

Eine noch unbeschriebene Dactylopius-Art wird *Ficus rubiginosa* schädlich.

Sydow.

163. **Anonym.** Die Hopfenblattlaus in: Allgem. Brauer- und Hopfenztg., 1890, p. 1043—1045.

164. **Anonym.** Die Nonne, auch Fichtenspinner, Fichtenbär, Rothbauch genannt (*Liparis monacha*). Naturgeschichtliche Beschreibung der Nonne nebst kurzer Darlegung der Lebensweise und des forstlichen Verhaltens derselben, dann Bezeichnung der Maassnahmen zur Vertilgung des Insectes in den verschiedenen Entwicklungszuständen als Falter, Ei, Raupe und Puppe. Auf Veranlassung der beteiligten Staatsministerien für waldbesitzende Gemeinden etc. und Privatwaldbesitzer zusammengestellt von bayerischen Forstbeamten. München (M. Rieger), 1890. 8^o. 16 p. Fig. — 2. Auflage. München (M. Rieger), 1890. 8^o. 36 p. 1 farb. Tafel.

165. **Anonym.** *Icerya Purchasi* in: G. Chr., 1889, V, p. 118.

Tritt in Kalifornien und Florida äusserst schädlich auf Akazien, Orangen und vielen anderen Pflanzen auf.

Sydow.

166. **Anonym.** Injuries to oranges in Malta in: Proc. Entom. Soc. London, 1890, p. XX.

167. **Anonym.** Orchid bulbs attacked by insects in: G. Chr., 1889, V, p. 118.

Die Orchideen-Knollen im botanischen Garten zu Trinidad wurden vielfach von einer noch unbeschriebenen Art von *Ecclitotarsus* befallen und zerstört.

Sydow.

168. **Anonym.** Some Insects injurious to the Bean in: 2^d Ann. Rep. Exper. Stat. Kansas State Agric. College, 1889, p. 206.

169. **Anonym.** Vertilgung der Kirschfliege. Aufruf, in: G. Fl., XXXIX, 1890, p. 451—452.

Aufruf zur Vertilgung von Kirschfliegen im Gebiete Guben, Germersdorf, Mückenberg und Bösnitz.

XVII. Palaeontologie.

Referent: Moritz Staub.

Schriftenverzeichnis.

1. **A.** S. Rosliny formaczi weglowej. (Die Pflanzen der Carbonformation.) (Wszechwiat, No. 2. [Polnisch.]) (Ref. 57.)
2. **Arnold, F.** Die Lichenen des fränkischen Jura. 4^o. 61 p. Stadtamhof, 1890. — Ref. Bot. C., Bd. XLI, p. 145—148. (Ref. 32.)
3. **Baltzer, A.** und **Fischer, E.** Fossile Pflanzen vom Comer See. (Mitthlg. d. Naturf. Ges. in Bern, 1890, p. 139—145.) (Ref. 98.)
4. **Benecke, E. W.** und **Werveke, L. van.** Ueber das Rothliegende der Vogesen. (Mitth. d. Geolog. Landesanstalt von Elsass-Lothringen, Bd. III. Strassburg i. E., 1890. p. 45—103.) — Ref. N. Jahrb. f. Min. etc., Jahrg. 1892, p. 118—124. (Ref. 58.)
5. **Blytt, A.** Kurze Uebersicht meiner Hypothese von der geologischen Zeitrechnung.

- (Geol. Fören. Förhandl., Bd. XII, 1890, p. 35—57.) — Ref. Verhdlgn. d. K. K. Geol. Reichsanst. Wien, 1890. p. 172—174. (Ref. 197.)
6. Boistel, A. Note sur les travertins tertiaires à végétaux de Douvres, Ain. (Bull. de la Soc. Géol. de France, 3^e sér., vol. XVIII, p. 337—341. — Ref. N. Jahrb. f. Min. etc., Jahrg. 1891, Bd. I, p. 122. (Ref. 85.)
 7. Bombicei, L. La collezione di ambre siciliane posseduta dal Museo di Mineralogia della R. Università di Bologna e nuove considerazioni sull' origine dell'ambra gialla. (Mem. Ac. Bologna. Ser. 4. T. X. p. 473—486. Bologna, 1889.) (Ref. 84.)
 8. Borgmann, A. De hoogvenen van Nederland. (Die Hochmoore der Niederlande.) 8^o. 176 p. Mit 3 Taf. Winsum, 1890. — Ref. Bot. C., Bd. XLIII, p. 54—55. (Ref. 103.)
 9. Bosniaski, S. de. Flora fossile del Verrucano nel Monte Pisano. (Soc. Toscana d. Sc. nat. 22 p. c. 4 fig. Pisa, 1890.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1121. (Ref. 63.)
 10. Boulay. Flore pliocène des environs de Theziers (Gard). 70 p. avec 7 pl. Avignon et Paris, 1890. — Ref. J. de Bot. Ann. IV. p. IX—X. (Ref. 94.)
 11. Boursault, H. Fossiles nouveaux des couches boloniennes du Portel (Pas-de-Calais). — Le Naturaliste, 1890, p. 41—43 av. 3 fig. — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1119. (Ref. 71.)
 12. Borzi, L. La flora carbonifera del Monte Pizzol (Carnia). — (Bull. Soc. Geol. d'Italia, vol. IX, p. 71—85.) (Ref. 53.)
 13. Briquet, J. Recherches sur la flore du district savoisien et du district jurassique franco-suisse avec aperçus sur les Alpes occidentales en général. (Engl. J., Bd. XIII, p. 47—105.) (Ref. 192.)
 14. Bruder, G. Livistona macrophylla, eine neue fossile Palme aus dem tertiären Süßwasserkalke von Tuchorschitz. (Lotos. Neue Folge. Bd. X. p. 37—40. Mit 2 Taf. Prag, 1890.) (Ref. 87.)
 15. Brun, J. A propos du Rhabdonema Japonicum. (J. de Micr., 1890, p. 183.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1120. (Ref. 15.)
 16. Brun, J. et Tempère, J. Fossil diatoms of Japan. — Ref. Journ. Roy. Miscr. Soc. 1890, p. 497. — La Nuova Notarisia, 1890, p. 234. (Ref. 14.)
 17. Buchenau, F. Geologisches Alter der Juncaceen. (Engl. J., Bd. XII, p. 45, 247, 384. Leipzig, 1890.) (Ref. 164.)
 18. Capellini, G. Ichthyosaurus campylodon e tronchi di Cicadee nelle argille scagliose dell'Emilia. (Mem. Ac. Bologna. Ser. 4. T. X. p. 431—450 c. 2 tav. Bologna, 1890.) (Ref. 142.)
 19. Castracane, A. F. Deposito di Jackson's Paddock, Oamam, nella nuova Zelanda. (R. Acad. Pontif. dei R. Nuova Lincei. Anno XLIII. Roma, 1890.) — Ref. La Nuova Notarisia, 1890, p. 51. (Ref. 22.)
 - *20. Conwentz, H. Ueber die verschiedene Bildungsweise einiger Handelssorten des baltischen Bernsteins. (Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., Bd. XLI, p. 567—568. Berlin, 1889.) (Ref. 80.)
 21. — Monographie der baltischen Bernsteinbäume. Vergleichende Untersuchungen über die Vegetationsorgane und Blüten, sowie über das Harz und die Krankheiten der baltischen Bernsteinbäume. Fol. 151 p. 18 lith. Taf. Danzig, 1890. — Ref. Beiblatt zum Bot. C., Bd. I, p. 222—229. (Ref. 80.)
 22. — Ueber die Verbreitung des Succinitis, besonders in Schweden und Dänemark. (Schriften d. Naturf. Ges. in Danzig. Neue Folge. Bd. VII. Heft 3. Danzig, 1890. p. 165—176. Mit 1 Karte.) (Ref. 81.)
 23. Cragin, F. W. Contributions to the palaeontology of the Plins I. (Bull. Washburn College labor. of Natural. Hist., II., p. 65—68.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1134. (Ref. 141.)
 24. — On the Cheyenne Sandstone and the Neocomian of Kansas. (Bull. Washburn

- College labor. of Natural. Hist., II, p. 69—80.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1134.) (Ref. 141.)
25. Crié, L. Recherches sur les végétaux fossiles de l'île d'Aix (Charente-Inférieure). (Ann. Soc. sc. nat. de la Charente-Inférieure, XXVI, p. 231—237 a. 2 pl.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1155. (Ref. 137.)
26. Curran, J. M. (Proc. Linn. Soc. New South Wales, ser. 2, vol. IV, for 1889, p. 634. Sydney, 1890) (Ref. 130.)
27. D'Ancona, C. Gli antenati dello vite vinifera. Nota paleontologica. (Atti R. Acc. dei Georgofili, XIII, No. 2. 22 p. Firenze, 1890.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1153—1154. (Ref. 186.)
28. Dawson, J. W. New fossil plants from the North-West. (Canadian Record III, p. 430.) (Ref. 121.)
29. — On the plants from the Erian and Carboniferous, and on the characters and affinities and palaeozoic Gymnosperms. (Canadian Record of Sciences, vol. IV, p. 1—28 u. 6 fig.) (Ref. 111.)
30. — On burrows and Tracks of Invertebrate Animals in Palaeozoic Rocks, and other Markings. (Quarterly Journal of the Géol. Soc., vol. XLVI, p. 595—618. Mit Abb. London, 1890.) (Ref. 1.)
31. — On fossil plants from the Similkameen Valley and other places in the southern Interior of the British Columbia. (Trans. Roy. Soc. Canada, sect. IV, p. 75—91 u. 32 fig.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1143. (Ref. 119.)
32. — On certain remarkable new fossil plants from the Erian and Carboniferous, and on the characters and affinities of Palaeozoic Gymnosperms. (Proc. of the Amer. Assoc. for the advanc. of Sc., 35th meeting, p. 231 [Abstract]. Salem, 1890.) (Ref. 113.)
33. Dawson, W. and Penschallow, D. P. On the Pleistocene flora of Canada. (Bull. of the Geol. Soc. of America, vol. I, p. 311—334. Washington, 1890.) — Ref. Engl. J., XIV, p. 17. (Ref. 124.)
34. Deby, J. Réponse a Mr. J. Brun. (La Nuova Notarisia, 1890, p. 139.) (Ref. 16.)
35. Dollo, L. Encore un mot sur l'Aachenosaurus multident G. Smets. (Bull. Soc. belge Géol. pol. et hydrol., III, p. 162—164.) — Ref. Ann. Géol. Universel, T. VII, p. 1155. (Ref. 145.)
36. Drude, O. Die Theorie der Besiedelung des Bodens nach der Eiszeit, mit Rücksicht auf die Moorbildungen und den Schichtenbau derselben. (Sitzungsber. u. Abhdlgn. d. Natw. Ges. Isis. Jahrg. 1889, Sitzungsber. p. 26. Dresden, 1890.) (Ref. 195.)
37. — Die Durchforschung der Torfmoore mit Rücksicht auf Pflanzengeographie. (Sitzungsbericht u. Abhdlgn. d. Naturw. Ges. Isis. Jahrg. 1889. Sitzungsber., p. 26. Dresden, 1890.) (Ref. 104.)
38. — Schwierigkeit exacter Bestimmungen tertiärer Proteaceen. (Isis. Dresden, 1890. Jahrg. 1890. Sitzungsber., 4.) (Ref. 181.)
39. Eeckstein, K. Thierische Haareinschlüsse im baltischen Bernstein. (Schrftn. d. Naturf. Ges. in Danzig. Neue Folge. Bd. VII, p. 90—93. Mit 1 Taf. Danzig, 1890.) (Ref. 82.)
40. Engel. Paläontologische Funde aus dem Lias δ des Felsbettes bei Eislingen. (Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. in Württemberg. Jahrg. 47. Stuttgart, 1890, p. 39—49.) (Ref. 68.)
41. Engler, A. Fossile Gattung der Escallonioideae. (A. Engler u. K. Prantl: Die natürl. Pflanzenfam., III. Th., 2. Abth., p. 88. Leipzig, 1890.) (Ref. 166.)
42. — Die fossilen Saxifragaceen. (A. Engler u. K. Prantl: Die natürl. Pflanzenfam., III. Th., 2. Abth., p. 45. Leipzig, 1890.) (Ref. 165.)
43. — Die fossilen Zygothylaceen. (A. Engler u. K. Prantl: Die natürl. Pflanzenfam., III. Th., 4. Abth., p. 77—78. Leipzig, 1890.) (Ref. 170.)

44. Engelhardt, H. Chilenische Tertiärpflanzen. (Isis. Jahrg. 1890. Dresden, 1890. Abhdlgn., p. 3–5.) — Ref. Engl. J., Bd. XII, Litt., p. 61. — Bot. C., Bd. XLI, p. 201–203.) (Ref. 120.)
45. — Tertiärpflanzen aus dem Graben von Capla in Slavonien. (Isis. Jahrg. 1890. Dresden, 1890. Sitzungsber., p. 7.) — Ref. Verhdlgn. d. K. K. Geol. Reichsanst. Wien, 1890. p. 296. (Ref. 81.)
46. Etheridge. On the structure of *Annularia australis* Feistm. (Proc. of the Linn. Soc. of New South Wales, ser. 2, vol. V, part. 1 u. 2 pl. Sydney, 1890.) (Ref. 127.)
47. — A large Equisetum from the Hawkesbury Sandstone. (The Proc. of the Linn. Soc. of New South Wales, ser. II, vol. 5, part. III, No. 17–19, w. pl. Sydney, 1890.) (Ref. 133.)
48. Etheridge, jun. R. Note on fructification of *Phlebopteris alethopteroides*, Etheridge fil., from the lower mesozoic beds of Queensland. (Proc. Linn. Soc. New South Wales, IV, p. 625–626, w. 1 fig.) — Ref. Ann. Univ. Géol., T. VII, p. 1132 (Ref. 132.)
49. Ettingshausen, C. v. Die fossile Flora von Schoenegg bei Wies in Steiermark. I. Theil. Enthaltend die Cryptogamen, Gymnospermen, Monocotyledonen und Apetalen. (Denkschrftn. d. Kais. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. LVII, p. 61–112. Mit 4 Taf. Wien, 1890.) (Ref. 90.)
50. — Contributions to the Knowledge of the fossil flora of New-Zealand. (Transact. and Proc. of the New-Zealand Institute, vol. XXIII, 1890, N. S., vol. VI, p. 237 bis 310, w. 9 pl.) — Ref. Bot. C., Bd. XLVIII, p. 374–375. (Ref. 136.)
51. Ettingshausen, Frhr. v. und Krašan. Untersuchungen über Ontogenie und Phylogenie der Pflanzen auf paläontologischer Grundlage. (Denkschrftn. der Kais. Akad. d. Wiss., Bd. LVII, p. 229–264. Mit 7 Taf. in Naturselfstdruck und 1 Textfig. Wien, 1890.) (Ref. 187.)
52. — L'atavisme des plantes. (Revue Scientifique, T. XLV, p. 188–189. Paris, 1890.) (Ref. 188.)
53. Feistmantel, O. Vorläufiger Bericht über fossile Pflanzen aus den Stromberg-schichten in Südafrika. (Sitzungsber. d. Kgl. Böhm. Ges. d. Wiss., Jahrg. 1889, Bd. I. Prag, 1890. p. 375–377.)
54. — Uebersichtliche Darstellung der geologisch paläontologischen Verhältnisse Südafrikas. I. Theil. Die Karoo-Formation und die dieselbe unterlagernden Schichten. (Abhdlgn. d. Kgl. Böhm. Ges. d. Wiss., VII. Folge, Bd. III, p. I–V, 1–89. Mit 4 Taf.) — Ref. Bot. C., Bd. XLII, p. 313–316. (Ref. 106.)
55. — Geological and palaeontological relations of the Coal and Plantbearing Beds of Palaeozoic and Mesozoic Age in Eastern Australia and Tasmania, with special reference to the fossile Flora. (Mem. Géol. Survey, N. S. Wales. Sydney, 1890. 4^o. 183 p., w. 30 pl.) — Ref. Ann. Univ. Géol., T. VII, p. 1121. (Ref. 128.)
56. — Uhlonsné útvary o Tasmanii. Ueber die kohlenführenden Schichten in Tasmanien und ihre fossile Flora. XIII u. 162 p. Mit geol. Karte in Farbendruck u. 10 Taf. gr. 8^o. Prag, 1890. Gekrönte Preisschrift. (Böhmisch.) (Ref. 129.)
57. Filhol, H. Note sur la découverte de plantes fossiles dans les gisements de phosphate de chaux du Quercy. (Bull. Soc. Phil. d. Paris, II, p. 192.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1142. (Ref. 150.)
58. Fischer-Benzon, R. v. Untersuchungen über die Torfmoore der Provinz Schleswig-Holstein. (Vorläufige Mittheilung) (Ber. D. B. G., Bd. VII, p. 378–382. Berlin, 1890.) — Ref. Bot. C., Bd. XLII, p. 281. (Ref. 102.)
59. Fontaine, W. M. and Knowlton, F. H. Notes on Triassic Plants from New-Mexico. (Proc. of the Unit. Stat. Nat. Mus., vol. XIII, p. 281–285, w. 4 pl. Washington, 1890.) (Ref. 115.)
60. Frazer, F. The persistence of plant and animal life under changing conditions of

- environment. An address before the Pennsylvania Horticulture Society. (American Naturalist, 1890, p. 517—529. Boston, 1890) (Ref. 198.)
61. Früh, J. Zur Kenntniss der gesteinsbildenden Algen der Schweizer Alpen mit besonderer Berücksichtigung des Säntisgebirges. (Abhdlgn. d. Schweiz. pal. Ges. in Zürich, vol. XVII, 33 p. Mit 1 Taf. Zürich, 1890.) (Ref. 9.)
 62. Geinitz, H. B. I. Ueber einige Lycopodiaceen aus der Steinkohlenformation. II. Die Graptolithen des Kgl. mineralog. Museums zu Dresden. (Mitthlgn. a. d. Kgl. min.-geol. u. prähist. Museums zu Dresden. Heft IX, 1890. 4^o. 35 p. 3 Taf.) — Ref. N. Jahrb. f. Min. etc., Jahrg. 1892, p. 195—198. (Ref. 46.)
 63. Greim, G. Ueber eine theilweise versteinerte Braunkohle. (27. Ber. d. Oberhess. Ges. f. Natur- u. Heilkunde. Giessen, 1890. p. 120—122.) (Ref. 149.)
 64. Gümbel, v. Lithotis problematica Gumb. Eine Muschel. (Verhdlgn. d. K. K. Geol. Reichsanst. Wien, Jahrg. 1890, p. 64—67. Mit Abb.) — Ref. Bot. C., Bd. XLVII, p. 279. (Ref. 8.)
 65. HICK, Th. and Cash, W. On the structure and affinities of Lepidodendron. (Proc. of the Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., N. S., vol. XI, p. 2. Halifax, 1890.) (Ref. 39.)
 66. Higgins, H. H. On the remains of temperate and subtropical plants found in Arctic Rocks. (Proc. Liverpool, liter. and phil., Soc. XLII, p. 103.) (Ref. 123.)
 67. Holm, T. Notes on the leaves of Liriodendron. (Proc. U. S. Nat. Mus. of Washington, vol. XIII, p. 15—35, w. 6 pl. Washington, 1890.) — Ref. Engl. J., Bd. XIV, Lit. p. 64. (Ref. 184.)
 68. Hovelague, M. Sur la nature végétale de l'Achenosaurus multident, G. Smets. (Bull. de la Soc. Belge de géologie, de paléont. et d'hydrologie, T. IV, Mém., p. 59—72, a. pl. 1890.) — Ref. Bot. C., Bd. XLVI, p. 292. (Ref. 144.)
 69. Issel, A. Impressions radiculaires et figures de viscosité ayant l'apparence de fossiles. (Soc. belge Géol. pal. et hydrol. III, p. 504—505, Mem., p. 450—455 av. 1 pl.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1117. (Ref. 7.)
 70. Kaiser, P. Die fossilen Laubhölzer, I. Nachweis und Belege. (Beilage z. Jahresb. d. Realgymn. zu Schönebeck a. E., 1890. 8^o. 46 p. Leipzig, 1890.) — Ref. Engl. J., Bd. XII, Lit., p. 62. — B. C., Bd. XLV, p. 153—154. (Ref. 148.)
 71. Kidston, R. The Yorkshire Carboniferous Flora. (Leeds, in — 8^o, 64 p. Trans. Yorkshire Naturalists Union pt. 14.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1121. (Ref. 37.)
 72. Kinkel, F. Der Pliocänsee des Rhein- und Mainthales und die ehemaligen Mainläufe. Ein Beitrag zur Kenntnis der Pliocän- und Diluvialzeit des westlichen Mittelfrancia. (Ber. über d. Senckenbergische Naturf. Ges. in Frankfurt a. M. 1889, Abhdlgn. p. 39. Frankfurt a. M., 1890.) (Ref. 95.)
 73. Kissling, E. Die versteinerten Thier- und Pflanzenreste der Umgebung von Bern. Excursionsbüchlein, für Studierende bearbeitet. 8^o. 70 p. 8 Taf. Bern, 1890. — Ref. N. Jahrb. f. Min. etc., Jahrg. 1892, p. 153. (Ref. 158.)
 74. Klein, Gy. Emlékbeszéd Heer Oswald külső tagról. Gedächtnissrede über Oswald Heer. (Herausg. v. d. ungar. wiss. Akademie, 36 p. Budapest, 1890.) (Ref. 199.)
 75. Knowlton, F. H. Description of fossil woods and lignites from Arkansas. (Ann. Report of the Geol. Survey of Arkansas for 1889, vol. II, p. 249—267, pl. IX—XI.) (Ref. 146.)
 76. — A Revision of the genus Araucarioxylon of Kraus, with compiled descriptions and partial synonymy of the species. (Proc. of the Unit. Stat. Nat. Mus., vol. XII, p. 601—617. Washington, 1890.) — Ref. Engl. J., XIV, Lit., p. 17. (Ref. 138.)
 77. Krasser, F. Ueber den versteinerten Wald bei Kairo. (Mitthlgn. d. Sect. f. Naturkunde d. Oest. Touristenclub, vol. I, p. 65—68. Wien, 1889.) (Ref. 151.)
 78. — Ueber die Aufgaben der wissenschaftlichen Paläophytologie. (Z.-B. G. Wien, Bd. LX, 1. Sitzungsber., p. 12—13.) — Ref. Bot. C., Bd. XLIII, p. 15. (Ref. 154.)
 79. — Ueber den Polymorphismus des Laubes von Liriodendron tulipifera L. (Z.-B. G.

- Wien, Bd. XL, 1890, Sitzungsber., p. 57–62.) — Ref. Bot. C., XLVI, p. 87–90. — Engl. J., Bd. XIV, Lit., p. 64. (Ref. 183.)
80. Krasser, F. Fossile Pflanzen aus dem Tertiärbecken von Travink-Zenica-Sarajevo. (Ann. d. K. K. naturhist. Hofmuseums, Bd. V, Notizen, p. 90–91. Wien, 1890.) (Ref. 92.)
81. Krassnoff, A. N. Materialien zur Kenntniss des vorhistorischen Zustandes und Geschichte der Entwicklung des jetzigen Reliefs des Wolgalandes im Gouvernement Nischne-Nowgorod. (Mater. z. Geol. Russlands. Herausgeg. von d. K. Min.-Ges. zu St. Petersburg, Bd. XIV, p. 201–238. St. Petersburg, 1890. [Russisch mit einem sehr kurzen französischen Resumé.]) (Ref. 193.)
82. Krebs, R. Aufstellung und Catalog des Bernsteinmuseums von Stantien und Becker, Königsberg i. Pr., nebst einer kurzen Geschichte des Bernsteins. Königsberg, 1889. 8^o. 100 p. (Ref. 83.)
83. Kunisch. Fischabdrücke, wahrscheinlich *Palaeoniscus* n. sp. und einige Pflanzenreste (Calamiten und *Walchia* [*Lycopodites*] *piniformis*) aus dem unteren Rothliegenden vom Westabhange des „Gottlob“ bei Friedrichsroda in Thüringen. (67. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vat. Cultur f. 1889, p. 84–85. Breslau, 1890.) (Ref. 60.)
84. Lakowitz. *Betuloxylon* *Geinitzii* nov. sp. und die fossilen Birkenhölzer. (Schriften d. Naturf. Ges. in Danzig, Neue Folge, Bd. VII, Heft 3, p. 25–32. Danzig, 1890. Mit 1 Taf.) — Ref. Engl. J., XII, Lit., p. 61. — Bot. Centralbl., Bd. XLV, p. 190. (Ref. 147.)
85. Lecornu, L. Sur le bassin silurien de la Brèche au Diable. (Bull. de la Soc. Linn. Normandie, sér. 4, vol. IV, p. 49–56. Caën, 1890.) (Ref. 33.)
86. Leiberg, J. B. Some notes upon the more recent fossil flora of north Dakota and inquiry into the cause that have led to the development of the treeless areas of the Northwest. (Bull. of the Minnesota Acad. of Nat. Sc., vol. III, p. 145–151. Minneapolis, 1889.) (Ref. 122.)
87. Lesquereux, L. Remarks on some Fossil Remains considered as peculiar kinds of Marine Plants. (Proc. U. St. Nat. Mus., p. 5–12, w. 1 pl. Washington, 1890.) — Ref. Ann. Geol. Univ., T. VII, p. 1118.) (Ref. 2.)
88. Lima, W. de. Noticia sobre as camadas da serie permo-carbonica do Bussaco (Comm. Commiss. trab. geol. — B. S. Geol. Fr., ser. 3, T. XIX, p. 136–139.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1123. (Ref. 62.)
89. Lindau, G. Monographia generis *Coccolobae*. (Engl. J., Bd. XIII, 1890, p. 106–229. Mit 1 Taf. Leipzig, 1890.) — Ref. Beihefte zum B. C., I, p. 63–67. (Ref. 178.)
90. Loesener. Vorstudien zu einer Monographie der Aquifoliaceen. (Inaug.-Diss. gr. 8^o. 45 p. Mit 1 Taf. Berlin, 1890.) — Ref. Beihefte zum B. C., I, p. 48–54. (Ref. 179.)
91. Loew, E. Moorbildung und vorherrschende Windrichtung an ostbaltischen Seen. (Humboldt, Jahrg. IX, p. 294–296. Berlin, 1890.) (Ref. 105.)
92. Magnus, P. Ueber das Auftreten eines *Uromyces* auf *Glycyrrhiza* in der Alten und in der Neuen Welt. (Ber. D. B. G., Jahrg. VIII, p. 377–384. Berlin, 1890. Mit 1 Taf.) (Ref. 31.)
93. Malaise, C. Sur les *Oldhamia* de Belgique. (Assoc. Franç. Congrès de Limoges, 1^{re} part., p. 185.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1117. (Ref. 5.)
94. Marcou, J. The Triassic Flora of Richmond, Virginia. (The American Geologist, March 1890, p. 160–174. Minneapolis, 1890.) (Ref. 114.)
95. Marion, A. F. Sur le *Gomphostrobus heterophylla*, Conifère prototypique du Permien de Lodève. (Compt. Rend., T. CX, p. 892–894. Paris, 1890.) (Ref. 61.)
96. — Sur la flore turonienne des Martignes (Bouches-du-Rhône). (Compt. Rend., T. CX, p. 1052–1055. Paris, 1890.) (Ref. 74.)
97. Meschinelli, L. La flora dei tufi del Monte Somma. (Rendiconti dell' Acad. d. sc.

fis. e mat. di Napoli, ser. II, vol. IV, 1890. Fasc. 4. 8 p.) — Ref. Boll. d. R. Comit. Geol. d'Italia, vol. XXII, p. 180. (Ref. 96.)

98. Mieg, B., Bleicher, G. et Fliche. Contribution à l'étude du terrain tertiaire d'Alsacé et des environs de Mulhouse. (Bull. Soc. Géol. France, 3^e sér., vol. XVIII, p. 392—422 a. 1 pl.) — Ref. N. Jahrb. f. Min. etc., Jahrg. 1891, Bd. I, p. 119—120. (Ref. 86.)
99. Migula, W. Ueber die fossilen Characeen. (L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, V. Bd., p. 75—77. Leipzig, 1890.) (Ref. 30.)
100. Milne-Curran, J. Note on some fossil Fish associated with Taeniopteris from the Baltimore Series. (Proc. Linn. Soc. New South Wales, IV, p. 634.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1123. (Ref. 131.)
101. Moody, P. T. On the occurrence of Amberite, Ambrite or fossil gum in coal-seam at Kawakawa Colliery, Bay of Islands, New Zealand. (Transact. of the Geol. soc. of Australasia, vol. I, part. IV, p. 117—118. Melbourne-London, 1890.) (Ref. 135.)
102. Murray, R. A. F. Geological Survey of Victoria. General report of progress. (Ann. Rep. Secretary for mines of Victoria, year 1889, p. 18—19 w. 1 pl.) (Ref. 134.)
103. Müller, O. Bacillariaceen aus Java. I. (Ber. D. B. G., Bd. VIII, p. 318—331. Mit 1 Taf. 1890.) (Ref. 21.)
104. Nathorst, A. G. Ueber das angebliche Vorkommen von Geschieben des Hörsandsteins in den norddeutschen Diluvialablagerungen. (Archiv d. Ver. d. Freunde d. Naturg. in Mecklenburg, 44. Jahrg., 1890, p. 17—40. Güstrow, 1891. Mit 1 Taf.) (Ref. 66.)
105. — On the geological history of the prehistoric flora of Sweden. (Nature, vol. XL, p. 453—455. London, 1889.) (Ref. 191.)
106. — Om Förekomsten af Dictyophyllum Nilssoni Brongn. sp. i Kinas kolförande bildningar. (Sv. V. Ak. Öfv., 1890, p. 409—410. Stockholm.) (Ref. 108.)
107. — Beiträge zur mesozoischen Flora Japans. (Denkschriftn. d. K. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. LVII, 1890. 20 p. Mit 6 Tfln. und 1 Karte.) — Ref. Engl. J., XII, Lit., p. 61. (Ref. 109.)
108. — Ueber die Reste eines Brodfruchtbaumes, *Artocarpus Dicksoni* n. sp., aus den cenomanen Kreideablagerungen Grönlands. (Sv. V. Ak. Hdr., Bd. 24, No. 1, 10 p. Mit 1 Taf. Stockholm, 1890.) — Ref. Bot. C., Bd. XLIV, p. 198—199.) (Ref. 126.)
109. — Fossile Domatien bei Lauraceen. (B. C., Bd. XLI, p. 248. Cassel, 1890.) (Ref. 189.)
110. Nehring, A. Ueber Tundren und Steppen der Jetzt- und Vorzeit, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fauna. 8^o. 257 p. Mit 1 Abb. u. 1 Karte. Berlin, 1890.) (Ref. 194.)
111. Newberry, J. S. The Laramie Group, — its geological relations, its economic importance, and its fauna and flora. (Transact. of the New York Acad. of Sc., vol. IX, p. 27—32. New York, 1890.) (Ref. 116.)
112. Nicholson, H. A. and Lydekker, R. A manual of palaeontology, for the use of students. 3^e edit. Vol. I, II. 8^o. 1640 p. London, 1890. (Ref. 156.)
113. O'Reilly. Sur les Oldhamia d'Irlande. (Assoc. Franç. Congrès de Limoges, 1^{re} part., p. 184.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1117. (Ref. 6.)
114. Ostertag, J. F. Der Petrefactensammler, zugleich eine Einführung in die Paläontologie für Seminaristen, Gymnasiasten und Realschüler. Stuttgart, 1890. 8^o. VIII. 184 p. Mit 16 Textfig. u. 22 Tfln. (Ref. 157.)
115. Pax, F. Fossile Euphorbiaceen. (A. Engler u. K. Prantl: Die natürl. Pflanzenfam., III. Th., 5. Abth., p. 10—11. Leipzig, 1890.) (Ref. 171.)
116. — Fossile Gattungen der Myrsinaceae. (A. Engler u. K. Prantl: Die natürl. Pflanzenfam. IV. Th., 1. Abth., p. 97. Leipzig, 1890.) (Ref. 176.)

117. Pax, F. Primulaceae. (A. Engler u. K. Prantl: Die natürl. Pflanzenfam., IV. Th., 1. Abth., p. 104. Leipzig, 1890.) (Ref. 177.)
118. Péroche. Les climats terrestres dans les temps géologiques. (Ann. Soc. Géol. du Nord, 1889/90, p. 184—188.) (Ref. 196.)
119. Peticolas, C. L. Notes on the Fossil Marine Diatom Deposit from Artesian Wells at Atlantic City N. Y. (The Amer. Monthly Microsc. Journ., vol. XI, p. 32.) — Ref. Notarisia, anno V, p. 1029—1030. (Ref. 18.)
120. — Notes sur le dépôt fossile de Diatomées marines d'Atlantic City. (Journ. de Micrographie, T. XIV, 1890, p. 346.) (Ref. 19.)
121. Petit, P. Diatomées nouvelles et vares observées dans les lignites de Sendai (Nord du Japon). (Journ. de Micrographie, 1890, p. 47—49.) Ref. Notarisia, anno V, p. 973. — La Nuovo Notarisia, 1890, p. 54, 132. (Ref. 13.)
122. — Note relative aux Diatomées fossiles du Japon de M. M. Brun et Tempère. (Journ. de Micrographie, 1890, p. 148—151.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1120. (Ref. 13.)
123. — Réponse à M. le professeur J. Brun. (Journ. de Micrographie, 1890, p. 184—186.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1120. (Ref. 13.)
124. Potonié, H. Der im Lichthof der Kgl. geologischen Landesanstalt und Bergakademie aufgestellte Baumstumpf mit Wurzeln aus dem Carbon des Piesberges. (Jahrb. d. Kgl. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1889. 8^o. p. 246—257. Mit 4 Tfn. Berlin, 1890.) — Ref. Bot. C., Bd. XLIV, p. 408—410. — Verhdlgn. d. K. K. Geol. Reichsanst. Wien, 1890, p. 224. (Ref. 47.)
125. — Ueber einige Carbonfarne. (Jahrb. d. Kgl. Preuss. Geol. Landesanst. u. Bergakademie f. 1889. Berlin, 1890. p. 21—27. Mit 1 Holzschn. u. 4 Tfn.) — Ref. Bot. C., Bd. XLIV, p. 50—51. — Engl. J., Bd. XII, Lit., p. 62. (Ref. 51.)
126. — Das zu Tylo dendron gehörige Holz und Laub. (Abhdlgn. d. Bot. Ver. d. Pr. Brandenburg, Jahrg. XXXI, p. 137—142. Mit 6 Holzschn.) (Ref. 139.)
127. Raciborski, M. Permokarboniska flora wapienia Karniowickiege. Ueber die Permocarbonflora des Karniowicer Kalkes. (Bull. intern. Acad. Sc., Cracovie, 1890, p. 264—270.) (Ref. 64.)
128. — Flora retycka in Tatrach. (Abhdlgn. d. Akad. d. Wiss. Krakau, 1890, 18 p. Mit 1 Doppeltaf. [Polnisch].) (Ref. 67.)
129. — Ueber eine fossile Flora in der Hohen Tátra. (Anzeiger d. Akad. d. Wiss. Krakau. October 1890, p. 230—232.) — Ref. Verhdlgn. d. K. K. Geol. Reichsanst. Wien, 1890, p. 263—265. — Bot. C., XLVII, p. 84—85. (Ref. 67.)
130. — Flore fossile des argiles plastiques dans les environs de Cracovie. I. Filicinées, Equisétacées. (Bull. de l'Acad. d. Sc. Cracovie, Janv. 1890, p. 31—34.) — Ref. Bot. C., Bd. XLVII, p. 85—86. (Ref. 69.)
131. — Ueber die Osmundaceen und Schizaeaceen der Juraformation. (Engl. J., Bd. XIII, p. 1—9. Mit 1 Taf.) (Ref. 70.)
132. — Taonurus ultimus Sap. et M. in Galizien. (Verhdlgn. d. K. K. Geol. Reichsanst. Wien, 1890. p. 265—266.) (Ref. 25.)
133. — Kilka słów o Modrzewin w Polsce. Ueber polnische fossile und lebende Lärchen. (Kosmos 1890, Heft 11—12.) (Ref. 162.)
134. Rattray, J. A revision of the Genus Coscinodiscus and some allied Genera. (Proc. Roy. Soc. Edinburgh, XVI, p. 1—9, w. 3 pl.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1120. (Ref. 11.)
135. Reiche, K. Fossile Geraniaceen. (A. Engler u. K. Prantl: Die natürl. Pflanzenfam., III. Th., 4. Abth., p. 7. Leipzig, 1890.) (Ref. 167.)
136. — Fossile Oxalidaceae. (A. Engler u. K. Prantl: Die natürl. Pflanzenfam., III. Th., 4. Abth., p. 18. Leipzig, 1890.) (Ref. 168.)
137. — Fossile Linaceen. (A. Engler u. K. Prantl: Die natürl. Pflanzenfam., III. Th., 4. Abth., p. 30, 32. Leipzig, 1890.) (Ref. 169.)
138. Reid, C. The Pliocene Deposits of Britain. London, 1890. (Ref. 93.)

139. Renault, B. Sur une nouvelle Lycopodiacee houillere (Lycopodiopsis Derbyi). (C. R. Paris, T. CX, p. 809—811. Paris, 1890.) (Ref. 112.)
140. — Note sur une Lycopodiacee arborescente du terrain houiller du Bresil. (Bull. soc. hist. nat. d'Autun, III, p. 109—124 avec 1 pl.) (Ref. 112.)
141. — Communication faite dans la seance de la societe d'histoire naturelle d'Autun du 28 avril 1889 sur un nouveau genre fossil de tige cycadeenne. (Bull. soc. hist. nat. d'Autun, III, p. 274—277.) (Ref. 143.)
142. — Structure des Lepidodendrons et des Sigillaires. (Bull. soc. hist. nat. d'Autun, III, p. 278—280.) (Ref. 43.)
143. Renault, B. et Zeiller, R. Etudes sur le terrain houiller de Commentry. Livre Deuxieme (fin.) Flore fossile. Atlas Deuxieme Partie par M. B. Renault. In fol. 14 p. 33 pl. — Texte (1891). In 8^o. 380 p. (Appendice à la Premiere Partie par M. R. Zeiller: p. 369—379. Fig. 3, 4. — Deuxieme Partie, par M. B. Renault: p. 381—712. — Troisieme Partie par M. B. Renault et R. Zeiller: p. 713—727. (Bull. soc. ind. minér. 3^e sér., IV, 2^e livr.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1122, 1126, 1128, 1129. (Ref. 41.)
144. Ristori, S. Filiti plioceniche di Malmantile presso Montelupo (Valdarno inferiore). (Atti Soc. toscana Proc. verb., vol. VII. Pisa, 1890.) — Ref. Bollet. d. R. Comit. Geol. d'Italia, vol. XXII, p. 253. (Ref. 97.)
145. Rothpletz, A. Ueber Sphaerocodium Bornemanni, eine neue fossile Kalkalge aus den Raibler Schichten der Ostalpen. (Bot. C., Bd. XLI, p. 9. Cassel, 1890.) — Ref. La Nuova Notarisia, 1890, p. 122. (Ref. 10.)
146. Rutot, A. Présentation de coupes minces taillées dans des rognons dolomitiques du terrain houiller du bassin de la Ruhr et montrant la structure intime des végétaux houillers. (Soc. Belge Géol. pal et hydrol., IV, p. 35—37.) (Ref. 52.)
147. Rzehak, A. Ueber ein neues Vorkommen eines diatomeenreichen Thonmergels in Mähren. (Verhdlgn. d. K. K. Geol. Reichsanst. Wien, 1889. p. 66—67.) — Ref. N. Jahrb. f. Min. etc., 1892, p. 140. (Ref. 12.)
148. Sacco, F. Il bacino terziario del Piemonte. (Atti d. Soc. Ital. di Sc. Nat., vol. XXXII, p. 135—231, 331—390. Milano, 1889—90.) (Ref. 79.)
149. Sandberger, F. v. Uebersicht der Versteinerungen der Triasformation Unterfrankens. (Verhdlgn. d. Phys. Med. Ges. zu Würzburg. Neue Folge. Bd. XXIII, p. 197—242. Würzburg, 1890. (Ref. 65.)
150. — Ueber Steinkohlenformation und Rothliegendes im Schwarzwalde und dessen Flora. (Jahrb. d. K. K. Geol. Reichsanst. Wien, 1890. p. 77—102.) — Ref. Bot. C., XLVI, p. 290—292. (Ref. 45.)
151. Santelli, E. Rapport sur le bassin carbonifere miocénique de l'Acquanera-Sossofortano e Carpella (Roccastrada, Gross etc.). Milano, 1889. (Ref. 55.)
152. Saporta, G. de. Sur de nouvelles flores fossiles observées en Portugal, et marquant le passage entre les systemes jurassiques et infra-crétacée. (C. R. Paris, T. CXI. p. 812—815. Paris, 1890.) (Ref. 73.)
153. — Paléontologie Française etc., 2^e sér. Végétaux. Plantes Jurassiques. T. IV, Types proangiospermiques et Supplement Final, p. 273—352, pl. XLI—LII. Paris, 1890. (Ref. 72.)
154. — Le Nelumbium provinciale. (Mém. de la Soc. Géol. de France, T. I, 10 p. av. 3 pl. 1890.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1140. (Ref. 76.)
155. Scarabelli, G. Necessita di accertare se le impronte cosi dette fisiche e fisiologiche provengono dalle superficie superiori o dalle inferiori degli strati. Osservazioni sopra il Nemertites Strozzi, Menge. (Boll. Soc. Geol. ital., IX, 2.) (Ref. 159.)
156. Scheibe. Pflanzenreste aus dem Rothliegenden von Tambach. (Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., Bd. XLII, p. 364—365. Berlin, 1890.) (Ref. 59.)
157. Schenk, A. Jurassische Hölzer von Green Harbour auf Spitzbergen. (Sv. V. Ak. Öfv., 1890, No. 1. Stockholm, 1890. p. 5—10.) — Ref. Bot. C., Bd. XLVI, p. 168—169. (Ref. 140.)

158. Schenk, A. Palaeophytologie in K. A. Zittel's Handbuch der Palaeontologie. II. Abth., 9. Lief. Dicotylae p. 765—904. Vorwort und Register. Mit 42 Abb. München und Leipzig, 1890. — Ref. Bot. C., Bd. XLVIII, p. 226—227. (Ref. 155.)
159. Schmalhausen, J. Tertiäre Pflanzen der Insel Neu-Sibirien. (Mém. de l'Acad. Imp. de Sc. de St. Pétersbourg. VII^e Ser., T. 37, No. 5, 1890. 22 p. Mit 2 Taf. Mit einer Einleitung von B. E. v. Toll.) — Ref. A. Engler's Bot. Jahrb., Bd. XII, Litt. p. 14. — Bot. C., Bd. XLIII, p. 56—57. (Ref. 125.)
160. Schmitz, S. Sur un gisement de calcite lamellaire et d'un tronc de Sigillaire. (Ann. Soc. Géol. Belg., XVII. Bull. p. XXVI—XXVIII.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1128. (Ref. 44.)
161. Schumann, K. Fossile Elaeocarpaceae. (A. Engler u. K. Prantl: Die natürl. Pflanzenfam., III. Th., 6. Abth., p. 3. Leipzig, 1890.) (Ref. 172.)
162. — Fossile Tiliaceen. (A. Engler u. K. Prantl: Die natürl. Pflanzenfam., III. Th., 6. Abth., p. 14—15. Leipzig, 1890.) (Ref. 173.)
163. — Fossile Bombacaceae. (A. Engler u. K. Prantl: Die natürl. Pflanzenfam., III. Th., 6. Abth., p. 57—58. Leipzig, 1890.) (Ref. 174.)
164. — Fossile Sterculiaceen. (A. Engler u. K. Prantl: Die natürl. Pflanzenfam., III. Th., 6. Abth., p. 74. Leipzig, 1890.) (Ref. 175.)
165. Selwyn, A. R. C. Tracks of organic origin in rocks of the Animikie group. (Amer. J. Sc., ser. 3, vol. XXXIX, p. 145—147. New Haven, 1890.) (Ref. 3.)
166. Sernander, R. Ueber Pflanzenreste in den marinen Ablagerungen Skandinaviens. (Sitzungsber. der Bot. Sect. af Naturvesk. Studentsällskapet i Upsala. — Bot. C., Bd. XLII, p. 139—142, 199—202.) (Ref. 100.)
167. — Om Förekomsten of subfossila stubbar på svenska insjöars botten. Ueber das Vorkommen von subfossilen Strünken auf dem Boden schwedischer Seen. (Bot. N., 1890, p. 10—20. — Bot. C., Bd. XLV, p. 336—340. Mit 3 Abb.) (Ref. 101.)
168. — Några bidrag till den norrländska Kalktuff-floran. Einige Beiträge zur Kalktuff-Flora Norrlands. (Bot. N., 1890, p. 134—142. — Bot. C., Bd. XLVII, p. 6—12.) (Ref. 99.)
169. Seward, A. C. Woodwardian Laboratory Notes. I. Specific Variation in Sigillariae. II. Tylodendron Weiss and Voltzia heterophylla Brongn. (The Geolog. Magaz., Dec. III, vol. VII, p. 213—220 w. 1 Fig.) — Ref. Isis, 1891. Sitzungsber. p. 25. (Ref. 48.)
170. — Sphenophyllum as a branch of Asterophyllites. (Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., ser. 4, III, p. 153—158. Mit 3 Holzschn. Manchester, 1890.) — Ref. Bot. C., Bd. XLIV, p. 128. (Ref. 50.)
171. — Notes on Lomatophloios macrolepidotus (Goldg.). (Proc. Cambridge Phil. Soc., VII, 2, p. 43—47 w. 1 pl.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1127. (Ref. 49.)
172. Solms-Laubach, H. Graf zu. Die Sprossfolge der Stangeria und der übrigen Cycadeen. (Bot. Z., Jahrg. 48, p. 177—187, 193—199, 209—215, 225—230. Mit 1 Taf.) (Ref. 160.)
173. — Ueber die Fructification von Benettites Gibsonianus Carr. (Bot. Z., Jahrg. 48, p. 789—798, 805—816, 821—833, 843—847. Mit 2 Taf.) (Ref. 161.)
174. Squinabol, S. Contribuzione alla Flora fossile dei terreni terziari della Liguria. II. Caracee e Felci. 69 p. c. 12 t. Genova, 1890. (Ref. 88.)
175. — Alge e Pseudoalge fossili italiana. Parte I. Considerazioni generali. Alge vere. (Atti Soc. Ligust. d. Sc. nat. e geogr., vol. I, No. 1—3. 8^o. 56 p. and 8 tav. Genova, 1890.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1119. (Ref. 23.)
176. — Di un tipo paleoceno di quercinea, ritrovato nel mioceno inferiore di S. Giustina, e di alcune altre piante rare del midesimo giacimento. (Atti d. Soc. ligustica di sc. nat. et. geogr. Anno I, vol. I, 1890, No. 1, con tav. Genova, 1890.) — Ref. Bollet. d. R. Comit. Geol. d'Italia, vol. XXII, p. 265. (Ref. 78.)

177. Standfest, F. Ein Beitrag zur Phylogenie der Gattung Liquidambar. (Denkschriftn. d. Kais. Akad. d. Wiss., Bd. LV. Wien, 1890. p. 361—364. Mit 1 Taf.) (Ref. 182.)
178. Staub, M. *Dicksonia punctata* Stbg. sp. in der fossilen Flora Ungarns. (Földtani Közlöny. Bd. XX, p. 174—182 [Ungarisch]; p. 227—233 [Deutsch]. Mit 1 Taf.) Budapest, 1890. — Ref. Bot. C., Bd. XLIV, p. 162. (Ref. 77.)
179. — Adatok Munkács környékének fosszil florájához. Beiträge zur fossilen Flora der Umgebung von Munkács. (Földtani Közlöny, Bd. XX, p. 14—22 [Magyarisch]; p. 68—73 [Deutsch]. Mit 1 Taf. Budapest, 1890.) (Ref. 89.)
180. — A megkövesült erdőkról. Ueber die sogenannten versteinerten Wälder. (Földtani Közlöny, Bd. XX, p. 399—404 [Magyarisch]; p. 443—445 [Deutsch]. Budapest, 1890.) (Ref. 152.)
181. — Zuwachs der phytopaläontologischen Sammlung der Kgl. ung. geol. Anstalt während der Jahre 1887 und 1888 (3. Bericht). (Jahresb. d. Kgl. Ung. Geol. Anst. f. 1888, p. 173—185. Budapest, 1890.) (Ref. 200.)
182. Stefani, C. de. Scoperta d'una flora carbonifera nel Verrucano del Monte Pisano. (Atti Accad. Lin., ser. 4, Rendée VIII, p. 25—28. — Bull. Soc. Géol. de France, 3. ser., vol. XVIII, p. 27—29.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1121. (Ref. 54.)
183. — Gisement carbonifère dans le Monte Pisano. (Bull. Soc. Géol. France, 3. ser., vol. XVIII, p. 27—29.) (Ref. 54.)
184. Stirrup. On an alleged recent discovery of a fossil forest in Scotland. (Transact of the Manchester Geol. Soc., vol. XX, 1890, No. 14.) (Ref. 153.)
185. Tondera, F. Przegląd rosin kopalnych Zebranych w pokładach węglowych Dabrowy i Golonogu w Krolestwie Polskiem. — Uebersicht der in den Steinkohlenlagern von Dabrowa und Golonog, im Königreich Polen, gesammelten fossilen Pflanzen. (Bull. intern. Acad. Cracovie, 1890. p. 141—143. — Rozpr. i spraw. z Posied. wyde. mat. Ak. Umiejit, XX, p. 292—323.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1121. (Ref. 56.)
186. Vasseur, G. Découverte d'une flore turonienne dans les environs des Martigues (Bouches-du-Rhône). Comptes rendus, T. CX, p. 1086—1089. Paris, 1890.) (Ref. 75.)
187. Vilanova y Piera. Sur les Algues tertiaires de la province d'Alicante. (Ass. franç. Congrès de Limoges, 1re partie, p. 185—186.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1119. (Ref. 24.)
188. Walkden. On the „*Stigmaria ficoides*“ found in a mine at Over Dawen, Lancashire. (Transact. of the Manchester Geol. Soc., vol. XX, 1890. Fasc. 16—17.) (Ref. 38.)
189. Wanner, A. The discovery of fossil trackes, algae etc. in the Triassic of York County, Pennsylvania. (Geol. Surv. of Peruà. Ann. rep. for 1887, p. 21—35, w. 11 pl.) — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1119. (Ref. 4.)
190. Ward Lester, F. The Laramie Group. (Bull. of the Geol. Soc. of America, vol. I, p. 529—532. New York, 1890.) (Ref. 117.)
191. — Origin of the plane-trees. (Americain Naturalist., Sept. 1890, p. 797—810, w. pl. XXVIII) (Ref. 185.)
192. Weed Walter, H. Formation of travertine and silicious sinter by the vegetation of hot springs. (Unit. Stat. Geol. Survey. Ann. Rep., vol. IX, p. 619. Washington. 1890.) (Ref. 190.)
193. Wettstein, R. v. Ueber die fossilen Formen von *Cytisus*. (Oest. B. Z., Jahrg. XLJ, p. 263. Wien, 1890.) (Ref. 180.)
194. Whithe, D. On Cretaceous Plants from Martha Vineyard. (The American Journal of Sc., vol. XXXIX, p. 93—101, w. 1 pl.) — Ref. Bull. Geol. Soc. Am., vol. I, p. 554—556. — Bot. C., Bd. XLVII, p. 247. (Ref. 118.)
195. — Cretaceous Plants from Martha's Vineyard. (Bull. Geol. Soc. Ann., vol. I, p. 554 bis 556. Washington, 1890.) (Ref. 118.)
196. Wille, N. Fossile Chaetophoraceae. (A. Engler u. K. Prantl, Die natürl. Pflanzenfam., I. Th., 2. Abth., p. 100. Leipzig, 1890.) (Ref. 26.)

197. Wille, N. Fossile Caulerpaccen. (A. Engler u. K. Prantl, Die natürl. Pflanzenfam., I. Th., 2. Abth., p. 134. Leipzig, 1890.) (Ref. 27.)
198. — Fossile Formen der Vaucheriaceen. (A. Engler u. K. Prantl, Die natürl. Pflanzenfam., I. Th., 2. Abth., p. 134. Leipzig, 1890.) (Ref. 28.)
199. — Fossile Codiaceae. (A. Engler u. K. Prantl, Die natürl. Pflanzenfam., I. Th., 2. Abth., p. 144. Leipzig, 1890.) (Ref. 29.)
200. Williamson, W. C. On the Organisation of the Fossil Plants of the Coul-Measures. Part. XV, XVI. (Phil. Trans. R. Soc. London, B., vol. 180, p. 155, 168, 195, 214, pl. I—VIII. London, 1890.) (Ref. 34.)
201. — On the Organisation of the fossil Plants of the Coal-Measures. Part. XVII (Proc. Roy. Soc., vol. XLVII, p. 294—296. Phil. Trans. R. Soc., vol. 181, B., p. 89—106, w. pl. 12—15. London, 1890.) (Ref. 35.)
202. Williamson, W. C. and Cash, W. Report of the Committee appointed to investigate the Flora of the Carboniferous Rocks of Lancashire and West Yorkshire. (Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. Newcastle-upon-Tyne, 1889, Rep. 59, p. 69—70. London, 1890.) (Ref. 36.)
203. Willkomm, M. Ueber die Nadelhölzer und ihre Beziehungen zur Vegetation der Vorwelt. (Samml. gemeinn. Vortr., herausg. v. deutschen Ver. Prag, 1890.) (Ref. 163.)
204. Woolman, L. On outcrop of fossil Diatoms near Shiloh. (N. J. Micr. Bulletin, p. 12. Philadelphia, 1890.) Ref. La Nuova Notarisia, 1890, p. 52. (Ref. 20.)
205. — Geology of Artesian Wells at Atlantic City, N. J. (Proc. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia, 1890, Part. I, p. 132—144. Philadelphia, 1890.) Ref. La Nuova Notarisia, ser. II, 1891, p. 395—396. (Ref. 17.)
206. Yokoyama, Matajiro. Jurassic Plants from Kaga, Hida and Echizen. (The Journal of the College of Sc. Imp. University Japan, vol. III, part. I, 66 p., w. 14 coul. plates. Tokyo, 1889.) Ref. N. Jahrb. f. Min. etc. Jahrg. 1891. Bd. I, p. 175—178. (Ref. 110.)
207. Zeiller, R. Études des Gites minéraux de la France. Bassin Houiller et Permien d'Autun et d'Epinac. Fasc. II.: Flore fossile, part. I. In —4°. 304 p. 40 fig. et Atlas de 28 pl. (Ministère des Travaux Public.) Paris, 1890. — Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1124—1125. (Ref. 40.)
208. — Sur l'atlas de la 2^me partie de la Flore houillère de Commeny, par M. B. Renault. (Bull. d. Soc. Géol. de France, 3^e ser., vol. XVIII, p. 360—364) Ref. Ann. Géol. Univ., T. VII, p. 1127.) (Ref. 42.)

Problematische Organismen und Algen.

1. J. W. Dawson (30) theilt zahlreiche Bemerkungen über *Bilobites*, *Scolithus*, *Sabellarites* und anderen problematischen Abdrücken mit. Als animalische Spuren sind in eine und dieselbe Kategorie zu stellen: *Rusichnites* (*Rusophycus* Hall.), *Arthrichnites* (*Arthropycus* Hall.), *Cruziana* d'Orb., *Climactichnites* Log., *Frena* Rouault, *Crossochorda* Schmp. (in part.).

Verf. beschreibt von *Rusichnites grenvillensis* aus dem Cambro-Silurian von Grenville in Canada, *R. acadicus* aus dem Carbon von Cape Breton; *R. clintonensis* n. sp. aus dem Silur von Ontario in Canada. Die beiden ersten gehören Crustaceen; die letztere einem Wurm an. *Climactichnites* und *Protichnites* vom Potsdamer Sandstein in Ontario erinnern an die Fussspuren von *Limulus polyphemus*. Auch *Phymatoderma* (Silur, Ontario), welches man mit *Caulerpa* verglich, repräsentirt die Spuren einer Crustacee. Die Formen des Genus *Scolithus* etc. erweisen sich als Wurmsspuren. Verf. beschreibt noch als Thierspuren *Sabellarites* n. gen. (früher als nahestehend der *Terebella capilloides* Goldf. betrachtet) aus

dem Siluro-Cambrien von Montreal. *Buthotrephis Grantii* aus dem Silur von Canada und aus dem Carbon der Niagara-Formation sind echte Fucoiden. Algenähnlich sind die von Wasserrillen hervorgebrachten Eindrücke aus dem Carbon von Nova Scotia.

2. L. Lesquereux (87) beschreibt nach dem Ref. Zeiller's problematische Abdrücke aus dem Devon. Der eine aus dem Kalke von Helderberg, *Halymenites*, nähert sich den Chordariaceen; *Cylindrites* und *Physophycus bilobatus* aus der Portage Group, welche letztere er mit gewissen Ulvaceen vergleicht, indem sie die Form ovaler, in der Mitte eingeschnürter und oben zweilappiger Schläuche hat.

3. A. R. C. Selwyn (165) theilt im Schreiben von G. F. Matthew mit, in welchem dieser aus den Animikie-Schichten vom oberen See (unteres Cambrien) als *Eophyton* und *Taonurus* etc. beschriebene organische Reste als solche animalischen Ursprungs erklärt.

4. A. Wanner (189) beschreibt nach dem Ref. Zeiller's aus der Trias der York County in Pennsylvania problematische Algenabdrücke in Gesellschaft von dreigliedrigen Fussspuren, doch seien sowohl die Beschreibung wie die Abbildungen zu summarisch, um sich eine präcise Vorstellung von dem Vorgebrachten zu machen.

5. C. Malaise (93) erklärt nach dem Ref. Zeiller's den organischen Ursprung von *Oldhamia radiata* für zweifelhaft; aber möglich für *Oldhamia antiqua*, die er auch im belgischen Cambrien vorfand.

6. O'Reilly (113) hält nach dem Ref. Zeiller's *Oldhamia*, welche er in Island in entschieden eruptiven Gesteinen sammelte, in Folge dessen für unorganischen Ursprungs.

7. A. Issel (69). Man vgl. Bot. Jahresh. XVII, 2, p. 314, Ref. No. 16. *Zonarites* und *Sphaerococcites* mögen einer solchen zufälligen Erscheinung ihr Entstehen verdanken; und so ist auch *Zonarites multifidus* Brongnt. rein unorganischen Ursprungs.

8. v. Gümbel (64) betrachtete 1871 die in den grauen Liaskalken von Rotzo und Roveredo in den Südalpen massenhaft vorkommenden kalkspathigen Einschlüsse als zur Gruppe der kalkabsondernden Algen gehörig. Neues reiches Material liefert ihm aber den Beweis, dass die vermeintlichen Pflanzenreste einer Muschel angehören, die *Ostrea* am nächsten steht; es ist aber noch zu entscheiden, ob der lang ausgezogene und stark einseitig gekrümmte Wirbel, sowie die zahlreichen Längsfurchen auf der Oberfläche des Ligamentfeldes diese Zugehörigkeit sichern.

9. J. Früh (61). Von fossilen gesteinbildenden Kalkalgen sind bis jetzt in der Schweiz Vertreter von zwei Familien gefunden worden.

I. *Siphoneae verticillatae* Mun.-Chalm., vertreten durch das Genus *Pyroporella* mit den Arten *P. annulata* Schafh. und *P. pauciforata* Gümb. — II. *Melobesiaceae* des Eocens. F. beschreibt zunächst die Structur der lebenden Formen und dann die der fossilen. Bei der fossilen *Melobesia* Lamx. fehlen die charakteristischen Rindenzellen. Die übrigen eocänen Melobesiaceen der Schweizalpen gehören vorherrschend zu Formen des *Lithothamnium nummuliticum* Gümb. Das Vorkommen anderer Arten ist zur Zeit noch fraglich. Die Cellularstructur gestattet an und für sich höchstens die Genera zu erkennen, ist aber für die Mikropaläontologie sehr werthvoll, um einerseits ähnliche Gebilde zoogener Natur wie Bryozoen und Korallen von Kalkalgen zu unterscheiden, andererseits lässt sie Thallus, Rinde, Fortpflanzungsorgane, Qualität des Schnittes annähernd bis sicher bestimmen. Es kommen auch nicht selten Gebilde vor, welche Lithothamniën entschieden ähnlich sind. So fand F. in einem trockenen Sandstein des oberen Aquitaniens auf der Nordseite des Gábris bei Trogen ein Conglomerat, dessen Elemente von angewitterten Lithothamniën-Knollen kaum zu unterscheiden sind. Es fanden sich in denselben Reste einer dickwandigen, tief braunen Alge von 0,0038 mm Durchmesser, die der *Leptothrix ochracea* Kütz. gleicht. Auch die fossilen Lithothamniën waren Flachseebewohner, die den Korallenriffen ähnliche aber meist nur wenige Meter dicke und kaum einige Hundert Meter lange Bauten aufführten; ebenso zeigt auch die sie begleitende Fauna Analogien zu den recenten Riffen. Sie finden sich am ganzen Nordrande der Alpen, von Neubeuren bei Rosenheim am Inn bis Savoyen vor. In dem Schweizer Muschelsandsteine der helvetischen Stufe, dem Aequivalent des Leithakalkes sind bis jetzt noch keine Reste von Kalkalgen gefunden worden.

10. A. Rothpletz (145) beschreibt aus den Raibler Schichten der Ostalpen die Kalk-

alge *Sphaerocodium Bornemanni*, die dort starke Kalkbänke bloss mit ihrer Masse zusammensetzt, zu den Siphoneen gehört; sowohl zu *Codium* als auch zu *Udotea* nahe Beziehungen hat, sich aber von beiden durch die Art ihres Wachsthumes und durch ihr Vermögen der Kalkausscheidung unterscheidet.

11. **J. Rattray** (134) bespricht nach dem Ref. Zeiller's kritisch die fossilen und subfossilen Arten des Genus *Coscinodiscus* und anderer benachbarter Genera, so *Actinogonium*, *Brightwellia*, *Asterolampra*, *Asteromphalus*, *Liradiscus*, *Porodiscus*, *Thaumatomena* und *Peponia*.

12. **A. Rzehak** (147) fand in der Gegend zwischen Butschowitz und Neu-Hwiezdltitz in Mähren, am Rande der karpatischen Sandsteinzone, bei dem Orte Deutsch-Malkowitz mio-cänen Thonmergel, der nach C. Keller mit Ausnahme von *Actinoptychus amblyoceros* A. S. solche Diatomaceen-Arten enthielt, die auch im Pegel von Brünn vorkommen.

13. **P. C. Petit** (121, 122, 123) studirte eine gewisse Zahl von Diatomeen aus dem Pliocän von Sendai in Japan; er fand unter denselben eine neue Art von *Stylobibulum*; ebenso beschrieb er eine neue *Rhabdonema*, die aber nach Brun nichts anderes sei als die schon von Tempère beschriebene *Rhabdonema japonicum* var. *rectum*.

14. **J. Brun et J. Tempère** (16). Man vgl. Bot. J., XVII, 2, p. 319, Ref. No. 31.

15. **J. Brun** (15) meint nach dem Ref. Zeiller's, dass Petit's *Rhabdonema* sp. n. aus dem Pliocän von Sendai in Japan nichts anderes sei als Tempère's *Rhabdonema japonicum* var. *rectum*.

16. **J. Deby** (34) giebt eine Antikritik zur Kritik J. Brun's über das Ref. D.'s über Brun's „Diatomées fossiles du Japon“.

17. **L. Woolman** (205) beschreibt das Profil der artesischen Brunnen von Atlantic City N. J. und zählt die aus einer Tiefe von 400, 525 und 625 Fuss gewonnenen Diatomeen auf, die von C. H. Kain und E. A. Schultze im Torrey Bot. Club, vol. XVI, p. 71—76 et p. 207—210 mit 3 Taf. beschrieben wurden. Es sind dies 149 Arten, die 49 Genera vertreten. *Actinocyclus* (4), *Actinodiscus* (1), *Actinoptychus* (5), *Amphitetras* (1), *Anaulus* (1), *Asterolampra* (1), *Aulacodiscus* (3), *Auliscus* (4), *Biddulphia* (15), *Cerataulus* (1), *Cocconema* (1), *Coscinodiscus* (18), *Cestodiscus* (2), *Chaetoceros* (1), *Craspedodiscus* (2), *Cyclotella* (1), *Cymatopleura* (1), *Di cladia* (1), *Discoplea* (1), *Dimeregramma* (3), *Epithemia* (1), *Ethmodiscus* (1), *Eucampia* (3), *Eunotia* (3), *Eupodiscus* (4), *Goniothecium* (3), *Grammatophora* (1), *Hemianulus* (3), *Huttonia* (1), *Hyalodiscus* (2), *Liradiscus* (1), *Mastogonia* (1), *Melosira* (1), *Plagiogramma* (1), *Pleurosigma* (2), *Pseud-Auliscus* (1), *Pyxidicula* (1), *Rhabdonema* (1), *Raphidodiscus* (1), *Rhaphoneis* (5), *Rhizosolenia* (2), *Sceptroneis* (2), *Stephanogonia* (2), *Stephanopyxis* (6), *Stictodiscus* (2), *Surirella* (1), *Tabulina* (1), *Terpsinoe* (1), *Triceratium* (17), *Tryblionella* (2). Als neue Arten werden erwähnt: *Actinodiscus Atlanticus*, *Biddulphia Brittoniana*, *B. Cookiana*, *B. Woolmanii*, *Cerataulus Californicus?* var.), *Dimeregramma Nova-Caesarea* et var. *obtusa*, *Eunotia Americana*, *Rhabdonema Atlanticum*, *Triceratium Heilprinianum*, *T. Kainii*, *T. indentatum*, *T. Kainii* Sch. var. *constrictum*.

Verf. giebt noch einige Angaben über die Vertheilung dieser Arten in den verschiedenen Tiefen. — In der Tiefe von 658—761 Fuss fanden sich wieder Diatomeen vor. Die diatomeenhaltige Ablagerung gehört dem Miocän an.

18. **C. L. Peticolas** (119) beschreibt nach dem Ref. Barone's die mächtige Diatomeenablagerung von Atlantic City N. S. Für die Ablagerung in ihrer Totalität sind gewisse Formen constant, so *Orthosira marina* und mehrere Arten von *Coscinodiscus*; aber andere variiren nach den verschiedenen Höhendifferenzen. In der grössten Tiefe der Ablagerung findet man nur wenig Diatomeen, aber in einer Höhe von 625 Fuss werden sie häufiger und besonders *Actinocyclus* erreicht seine grösste Entwicklung. In der Höhe von 550 Fuss ist die Ablagerung sehr artenreich; mehrere Varietäten von *Aulacodiscus crux* und *A. solitarius* sind überwiegend. Zwischen 466 und 480 Fuss sind die Formen unbegrenzt. Bei 466 Fuss herrschen *Navicula disciformis* und *Triceratium spinosum* vor, letztere mit einer sonderbaren Form: *T. pentacrinus* und viele Arten von *Asteromphalus*. Von da an nimmt die Zahl der Arten rasch ab.

19. **C. L. Peticolas** (120). Dem Ref. unbekannt.

20. **L. Woolman** (204) weist nach dem Ref. Deby's auf Grund der Aehnlichkeit der Diatomeen-Arten die Identität der Ablagerungen von Nottingham Md., Atlantic City N. J. und Shiloh N. J. nach.

21. **O. Müller** (103) *Melosira undulata* Kützg., bisher nur fossil bekannt gewesen aus dem oberoligocänen Polirschiefer von Habichtswalde und aus dem obermiocänen Klebschiefer von Dubravica, wurde lebend im Bassin des Badeplatzes Kottabatu bei Buitenzorg auf Java gefunden (Süßwasser)

22. **A. F. Castracane** (19) befasst sich in seiner kleinen Arbeit nach dem Ref. J. D.'s weniger mit den interessanten fossilen Diatomeen, als mit seiner Lieblingsidee über die Sporen der Diatomeen.

23. **S. Squinabol** (175) giebt nach dem Ref. Zeiller's Beiträge zur Frage über die problematische Natur der fossilen Algen. *Taonurus* betrachtet er als Pflanze und reiht sie den Alectorurideen ein, zu welcher Gruppe auch *Zoophycos* gehöre. Von letzterer beschreibt Sq. mehrere neue Arten, so *Zoophycos insignis*. Zu den Alectorurideen gehört auch das neue Genus *Flabellophycos*, und von *Chondrites*, *Halymenites*, *Codites* und *Gyrophyllites* beschreibt er neue Arten; ferner die beiden neuen Genera *Chondropogon* und *Bostricophyton*.

24. **Vilanova y Piéra** (187) hält nach dem Ref. Zeiller's die Schichten mit *Taonurus ultimus* von Alcoy für entschieden tertiär. Ein Exemplar zeigt die Basis des Organismus mit Wurzeln, was für seinen pflanzlichen Ursprung spreche. Abgebildet wurde dieses Exemplar aber nicht.

25. **M. Raciborski** (132) theilt mit, dass *Taonurus ultimus* Sap. et M. an vielen Localitäten Galiziens gefunden wurde und zwar nur in den obersten Schichten der weissen Senonkalke, in denen es hufeisenförmige Aushöhlungen bildet, die mit dem Materiale der oben liegenden miocänen Sandsteine und Sande ausgefüllt sind. Der fragliche Organismus ist daher ein felsenbohrender Schwamm, der überhaupt mit Fischer-Ooster's *Taonurus* nichts zu thun hat und von R. *Glossifungites ultima* Sap. et M. sp. benannt wird.

26. **N. Wille** (196) rechnet zu den fossilen Chaetophoraceen *Lithobryon calcareum* Rupr. aus dem weissen Kalkmergel im Gouvernement Wjätka in Russland.

27. **N. Wille** (197) rechnet zu den fossilen Caulerpacéen jene wahrscheinlich noch lebenden *Vaucheria*-Arten zukommenden vegetativen Fäden, die zuweilen in sehr jungen Alluvialablagerungen den sogenannten „Papierlehm“ bilden.

28. **N. Wille** (198) Vegetative Fäden von wahrscheinlich noch lebenden *Vaucheria*-Arten kommen zuweilen in sehr jungen Alluvialablagerungen als zusammengepresste dünne Schichten, sogenannter „Papierlehm“ vor.

29. **N. Wille** (199) bemerkt von den fossilen Gattungen der Codiaceen, dass *Ovulites* Lamk. aus dem Eocänsand bei Paris wahrscheinlich als eine eigene, *Penicillus* nahestehende Gattung aufzufassen sei. *Sphaerocodium Bornemannii* Rothpl. zeigt sowohl zu *Codium* als auch zu *Udotea* nahe Beziehungen.

30. **W. Migula** (99). Von den vorweltlichen Characeen sind uns fast nur die Früchte erhalten geblieben. Bei Vermehrung der Funde würde diese Familie mehr als irgend eine andere dazu geeignet sein, am besten den umgestaltenden Einfluss der Zeit mit seinem Wechsel von Klima und Bodenbeschaffenheit zu erkennen, der bewirkt, dass sich die eine Art, wenn auch in unzähligen Formen auf der ganzen Erdoberfläche erhalten hat, während andere nur noch an vereinzelt Orten auftreten oder neuen Arten und Formen das Leben gegeben haben. Es gehören mit Sicherheit bestimmte Arten aus dem Tertiär hierher. Die fossilen Früchte zeigen Eigenthümlichkeiten, die an den lebenden nicht mehr wieder zu finden sind. Schlechter erhalten sind die Nitellen.

Pilze und Flechten.

31. **P. Magnus** (92) beschreibt *Uromyces Glycyrrhizae* (Rabh.) Magn., der im Mittelmeergebiet und Orient sehr verbreitet ist und dort auf *Glycyrrhiza glabra* L. und deren Varietäten auftritt. Die Gattung *Glycyrrhiza* gehört zu jenen, die noch heute deutlich

zeigen, dass Nordamerika und Europa zur Tertiärzeit ein gemeinschaftliches Florenggebiet waren. Das Verbreitungscentrum von *Glycyrrhiza* liegt heute in Südosteuropa, im Mittelmeergebiet und Orient und ist durch *G. lepidota* Nutt. in Nordamerika vertreten, welche Pflanze ebenfalls den *Uromyces* trägt. Während aber in seinen beiden Verbreitungsgebieten seine Wirtspflanzen sich in verschiedene (zwei oder mehr) Arten differenzirt haben, ist der Parasit selbst dieselbe, in beiden Gebieten ununterscheidbare Art geblieben. Er hat daher *Glycyrrhiza* schon damals bewohnt, als Nordamerika und Europa noch ein einheitliches Florenggebiet bildeten.

32. F. Arnold (2). Nach dem Ref. Bachmann's erwähnt A., dass das auffallende Factum, dass von 285 nordamerikanischen Flechten nicht weniger als 174 auch in Europa einheimisch sind, den Schluss erlaubt, dass ein grosser Theil der jetzt im Frankenjura lebenden Flechten bereits am Schluss der Tertiärzeit existirt haben müsse. Ferner sprechen verschiedene Umstände dafür, dass die gegenwärtige Flechtenvegetation der Hauptsache nach in einem wärmeren Klima entstanden ist. Von den am Ende des Tertiärs vorhandenen Arten gingen während der Kälteperiode des Diluviums einige zu Grunde, andere wurden nach dem Süden gedrängt. Der Rest repräsentirt die Flora des nie vergletschert gewesenen Frankenjura.

Fossile Flora Europas.

Paläozoische Aera.

33. L. Lecornu (85) erwähnt aus der étage du grés armoricain von Brèche-au-Diable im Thale von Laison *Tigillitea*, *Flabellaria* und *Rhysophycus*.

34. W. C. Williamson (200) setzt seine Studien über Carbonpflanzen mit der Untersuchung der Corda'schen auf den Bau von Blattstielen begründeten Gattungen *Zygopteris* und *Anachoropteris* fort. Verf. betont das Vorkommen von *A. Decaisnii* mit Stielen vom *Zygopteris*-Typus, erinnert an die Aufstellung seiner „neutralen“ Gattung *Rachiopteris* für hierher gehörige Farnfragmente und zeigt, dass Stenzel's („Die Gattung *Tubicaulis* Cotta“) *Zygopteris* (*Ancylopteris*) *scandens* identisch mit seiner *Rachiopteris Grayii* sei. An der Hand zahlreicher Abbildungen setzt Verf. den Bau der Grundaxe von *R. Grayii* mit ihren *Zygopteris*-Stielen, der Stiele von *Z. Lacattii* sowie der Zweige und Wurzeln von *Rachiopteris hirsuta* n. sp. auseinander. Letztgenannte Art zeigt in der unregelmässigen Verzweigungsweise der Aeste sowie in ihrer Bedeckung mit Haaren und im Bau derselben grosse Aehnlichkeit mit unsern Marsileen. Weiter werden fragliche Punkte in der Fruchtbildung von *Calamostachys Binneyana* aufgeklärt und endlich verschiedene Wurzeln mit lacunarer Rinde mit den Namen *Rhizonium verticillatum*, *reticulatum* und *lacunosum* nn. spsp. belegt.

In seiner zweiten Abhandlung beschäftigt sich Verf. mit einigen Eigenthümlichkeiten im Bau von Lepidodendren. Er verfolgt die gabelige Verzweigung bei *L. Harcourtii* und beschreibt eine neue Art, *L. mundum* von Halifax. Eigenthümlich ist ihr ein Markgefässbündel, das in jungen Stämmen aus einer Reihe von Leitergefässen oder Tracheiden besteht, zu der in älteren Stengeln und Zweigen eine zweite Reihe hinzukommt. Bei *L. intermedium* n. sp. von Halifax ist die Gefässmarkaxe von der aller bisher bekannten Lepidodendren verschieden. Die ächten Markzellen sind parenchymatös, die Gefässe gegitterte Tracheiden. Letztere bilden einen nach aussen scharf abgesetzten Cylinder, gehen aber nach innen derart in das Mark über, dass einzelne Gefässe zwischen dem Markparenchym, zum Theil sogar in der Mitte desselben, verlaufen. Von der genannten Fundstätte stammt ferner *L. Spenceri* n. sp. Es ist diese Art ein Beispiel aus dem Carbon für centripetal entwickelte Gefässbündel und hat demgemäss Beziehungen zu *L. Rhodumnense* Renault. Sehr klein, nämlich im Querschnitt sammt Blättern nur $\frac{1}{10}$ Zoll, ist *L. parvulum*.

Schliesslich wird eine neue *Rachiopteris* unter dem Namen *irregularis* beschrieben.
Matzdorff.

35. W. C. Williamson (201) beschrieb 1873 die Kohlenpflanzen *Lyginodendron Oldhamium* und *Rachiopteris aspera*. Es hat sich nun herausgestellt, dass ersteres der

Stamm, letzteres die Rachis ein und derselben Pflanze ist. Diese ist ein ächter Farn. Bemerkenswerth ist, dass bei demselben, wie Verf. schon bei Sigillarien und Lepidodendren nachwies, das Mark nicht, wie bei recenten Farnen und unsern Angiospermen, schon auf den jüngsten Entwicklungsstufen deutlich sichtbar ist, sondern sich inmitten eines soliden Tracheenbündels, das das Centrum junger Axen einnimmt, entwickelt.

An anderem Orte beschrieb Verf. ferner *Heterangium Grievii*. Die damals als constant geschilderte exogene Xylemzone kommt nicht stets vor. Sie stellt eine secundäre Erscheinung dar, die auf einer fortgeschritteneren Wachstumsstufe auftritt.

Ferner hat Verf. den Stengel des bisher nur aus den Früchten bekannten *Bowmanites* gefunden. Er ähnelt sehr im Bau *Sphenophyllum* und einigen Formen von *Asterophyllites*. Die Pflanze gehört also zu den Calamarien.

Schliesslich erklärt Verf. den Umstand, dass sich bei *Calamites* in den älteren Axen in den centralen Markhöhlen gefurchte anorganische Ausgüsse finden, die den kleineren Zweigen fehlen. Hier ist das Mark parenchymatös, und erst im weiteren Wachstum bildet sich durch Absorption eine Röhre. Wird diese mit Mud oder Sand erfüllt und tritt nun eine weitere Absorption der Markzellen ein, so wird der Ausgang durch die keilförmigen Winkel der Gefässbündel, die das Xylem bilden, gefurcht. Matzdorff.

36. W. C. Williamson (202) berichtet über die von ihm untersuchte Kohlenflora. Es lagen ihm 3459 Proben aus Grossbritannien, Südafrika, Japan, Neuseeland, Indien, Australien, Schweden, Neuschottland, Borneo und Belgien vor. Verf.'s *Lyginodendron Oldhamium* ist identisch mit seiner *Rachiopteris aspera*. Die Farne gehören demnach auch zu den Sporenpflanzen des Carbons, deren Stämme und Aeste exogen wachsen. — Bei den Lycopodien ist das Gefässbündel primär solide. Wird der Zweig ein Ast, so wird es zu einem Ring, der in gleichem Schritt mit seiner Erweiterung sich verdickendes Mark einschliesst. Matzdorff.

37. R. Kidston (71) publicirt nach dem Ref. Zeiller's eine Liste der aus der Kohlenformation von Yorkshire bekannten Pflanzen. Das Ensemble derselben unterscheidet sich nur insoferne von der Flora des Kohlebeckens in Nordfrankreich, als in ihm die meisten jener mehr jüngeren Formen fehlen, die die obere Zone von Pas-de-Calais charakterisiren.

38. Walkden (188). Dem Ref. unbekannt.

39. Th. Hick and W. Cash (65). Dem Ref. unbekannt.

40. R. Zeiller (207) fand in den bituminösen Schichten von Autun mehrere neue Formen, die hauptsächlich *Callipteris* angehören. Geringelte Sporangien, gefunden in dem Quarz von Autun, beweisen die Existenz der Leptosporangien zur Carbonzeit, die einen gehören Gleichenien, die anderen Osmundeen an. Andere Sporangien erinnern an *Asterotheca*. Mehrere neue Arten von *Psaronius* von Autun veranlassen Verf., die Structur derselben eingehend zu studiren und auf Grund der Zahl der Blattreihen giebt er eine neue Classification von *Psaronius*, indem er sie in polystiche, tetrastiche und distiche eintheilt. Die erstere Gruppe enthält 10 verschiedene Arten, von denen sechs neu sind; von der dritten Gruppe konnte er bei Autun nur zwei, aber wie es ihm scheint, neue Arten beschreiben; schliesslich vertritt *P. asterolithus* die tetrastiche Gruppe, in welche er ausserdem als Typus dieser Section *P. brasiliensis* einreichte. — Starke Blattstiele, bekannt unter dem Namen *Myeloxylon* oder *Mylopteris*, die Renault in directer Verbindung mit *Alethopteris* und *Neuropteris* fand, lassen ihn vermuthen, dass wenn ihre Vereinigung mit *Medullosa* definitiv bestätigt wird, so haben wir in diesen Formen eine vielleicht zwischen den Ophioglossen und Marattiaceen stehende Gruppe, indem man in dem Skelette dieser Stämme ein secundäres Holz mit centrifugaler Entwicklung findet, ebenso wie bei verschiedenen anderen Gefässkryptogamen der paleozoischen Zeit. (Nach dem Ref. Z.'s.)

41. B. Renault et R. Zeiller (143) geben in diesem Werke, welches dem Ref. noch nicht vorliegt, wieder einen reichen Beitrag zur Flora von Commeny. Ref. muss sich vorläufig mit dem begnügen, was R. Zeiller selbst aus seinem Werke kurz mittheilt. Die reiche Flora dieses Gebietes ist ihnen bisher als der oberste Horizont des oberen Carbon erschienen; bisher wurde noch keine permische Pflanze gefunden, aber man sieht in ihr

einige generische Typen auftreten, denen eine wichtige Rolle in der secundären Flora zufiel, so riesige Equiseten, Pterophyllen und Zamiten. Zeiller glaubt aber dennoch jetzt annehmen zu dürfen, dass die kieselligen Ablagerungen hydrothermalen Ursprunges, die die eigentlichen Kohlenablagerungen bedecken, aber bisher nur wenig Pflanzenreste geliefert haben, unter denen solche vorkommen, die eben so gut dem Carbon wie dem Perm zugetheilt werden können, dem Perm angehören dürften. — Renault vereinigt unter dem Namen der Calamarien zwei gut unterscheidbare Gruppen: Equisetineen und Calamodendreen. Die erstere begreift einen ächten Schachtelhalm in sich, *Equisetum Monyi*, welcher an die riesigen Formen der secundären Periode erinnert. Renault vereinigt mit den nicht holzigen Calamiten die Annularien und Asterophylliten, von denen er bei Comentry prachtvolle Exemplare sammelte, so *Annularia stellata*. Interessant ist ferner der Fund der Aehre von *Macrostachya*, die in grosser Anzahl an den gegliederten mächtigen Stämmen sass, auf einer kohligten Rinde, an welcher Renault ein *Arthropitys* analoges Holz erkennen konnte. Sowohl letztere Gattung, wie auch *Calamodendron*, erhielten neue Arten; er fand ausserdem in den Pollenkammern gewisser verkieselter *Gnetopsis*-Arten in Tetraden vereinigte Pollenkörner, entschieden ähnlich jenen, die er in den Aehren von *Arthropitys* und *Calamodendron* fand. Schliesslich erkannte er in *Calamodendrostachys dubius* einen fertilen Zweig von *Arthropitys*, an welchem zwischen den Bracteen ovale Körper sichtbar sind, die eher Samen als Sporangiengruppen ähnlich sind und beinahe die Dimensionen von *Gnetopsis* aufweisen. — Von *Sphenophyllum* werden zwei neue Arten beschrieben; an den dicken Stengeln von *Sph. oblongifolium* fand er tief eingeschnittene, fast bis zur Basis in lineare Segmente getheilte Blätter und selbst gänzlich einfache, wie jene der Asterophylliten. — Renault erhielt ferner zahlreiche, sowohl generisch, wie specifisch neue Formen von Gymnospermen; so unter den Cordaiten das Genus *Scutocordaites*; ebenso zahlreiche Samen und Blütenreste. *Zamites* ist durch mehrere Arten vertreten und mit ihnen ein prachtvolles Laub von *Pterophyllum*. Ein neuer Typus ist das Genus *Titanophyllum*. Auf Samen gründete er einige neue Genera, so *Hexagonocarpus*, *Decagonocarpus* und *Colpospermum*. Renault bespricht auch die Fruchtexemplare von *Dicranophyllum gallicum*, die bei Ronchamp gesammelt wurden und die eine grosse Anzahl von auf von dem normalen Blatt kaum verschiedenen Blättern sitzenden, kleine, ovale Samen tragen. Die Fruchtblätter sind nur etwas kleiner und nur einmal bifurcirt. Zu erwähnen sind noch die interessanten Mittheilungen, die Renault auf Grund seiner mikroskopischen Studien über den Verkohlungsprocess machte.

42. R. Zeiller (208) theilt mit, dass Renault unter den Lepidodendreen von Comentry mehrere neue Formen entdeckte, von denen Zeiller in seinem Referate nur eine der Gattung *Knorria* angehörige erwähnt, die durch die verschiedenen Schichten, die man in der verkohlten Rinde ihres Stammes erkennen kann, bemerkenswerth ist.

43. B. Renault (142). Man vgl. Bot. J., XVII, 2, p. 321, Ref. 41.

44. G. Schmitz (160) beschreibt nach dem Ref. Zeiller's aus einem Kohlenlager Belgiens einen 2 m hohen Sigillarien-Stamm.

45. F. v. Sandberger (150) giebt eine neue zusammenfassende Studie über die Steinkohlenformation und das Rothliegende im Schwarzwald.

I. Zu den zweifelhaften Bildungen rechnet er die versteinungslosen schwarzen Thonschiefer des südlichen Schwarzwaldes. Auf ihnen liegt Rothliegendes. II. Ein anderer Zug von schwarzen Schiefen im südlichen Schwarzwald gehört der unteren Steinkohlenformation (Culm) an und führt Verf. aus diesen von den Localitäten Badenweiler und Lenzkirch folgende Pflanzen auf: *Archaeocalamites radiatus* Brngt. sp., *Sphenophyllum tenerrimum* Ettgsh. sp., *Cardiopteris Hochstetteri* Ettgsh. sp., *C. frondosa* Goepf. sp., *Archaeopteris dissecta* Goepf. sp., *Adiantites tenuifolius* Goepf. sp., *Lepidodendron Veltheimianum* Sternb. sp., *Ulodendron* sp., *Cordaites* aff. *tenuistriatus* Goepf. sp. III. Die obere Culmgruppe ist in der Gegend von Offenburg gut vertreten und ihre Steinkohle schon seit 145 Jahren im Abbau. Von ihr (Fundort: Berghaupten) stammen folgende Pflanzen her: *Archaeocalamites radiatus* Brngt. sp., *Calamites Voltzii* Brngt., *C. cannaeformis* Schloth., *C. approximatifomis* Stur., *Asterophyllites longifolius* Stbg. sp., *Sphenophyllum tenerrimum* Ettgsh., *Diplotmema dissectum* Brngt. sp.,

Calymmotheca tridactylites Brngt. sp., *C. ? Hoeninghausii* Brngt. sp., *Senftenbergia aspera* Brngt. sp., *Saccopteris corralloides* Gutb. sp., *S. erosa* Gutb. sp., ? *Alethopteris lamuriana* Heer, *Cyclopteris flabellata* Brngt., *Lepidodendron Veltheimianum* Stbg. sp., *Sigillaria Voltzii* Brngt., *S. densifolia* Brngt., *Stigmaria inaequalis* Goepp. Stur's „Schatzlarer Schichten“; ebenso Weiss' „Saarbrücker Schichten“ scheinen im Schwarzwalde zu fehlen. IV. Zur oberen Abtheilung der oberen Steinkohlenformation gehören 1. die Ablagerung bei Hohengeroldseck unweit Lahr, in welcher folgende Pflanzen gefunden wurden: *Scolecoperis pteridoides* Brngt. sp. (die häufigste Form), *Diplazites unites* Brngt. sp., *Neuropteris rotundifolia* Brngt., *Diplotmema irregulare* Strbg. sp., *Rhacophyllum lactuca* Presl. sp., *Ph. anomalum* Presl. sp., *Sphenophyllum emarginatum* Brngt., *Annularia longifolia* Brngt., *Asterophyllites rigidus* Stbg., *A. longifolius* Stbg., *Calamites Cistii* Brngt., *C. Suckowii* Brngt., *Cordaites borassifolius* Stbg. sp., *Palaeospatha crassinervia* Sandb., *Araucarioxylon* sp. — 2. Das kleine Becken von Hinterohlsbach bei Gengenbach, aus dessen Schieferthonen folgende Pflanzen bekannt sind: *Odontopteris Reichiana* Gutb., *Hawlea Miltoni* Artis. sp., *Diplacites unites* Brngt. sp., *Scolecoperis aquilina* Brngt. sp., *S. pteridoides* Brngt. sp., *Calamites Cistii* Brngt., *Annularia sphenophylloides* Zenk. sp., *Cordaites borassifolius* Strbg. sp., *Trigonocarpum Parkinsoni* Brngt. Diese Ablagerung gehört *Odontopteris Reichiana* Gutb. wegen zu den Ottweiler Schichten. — 3. Das Becken bei Baden-Baden, deren Ablagerung ebenfalls den Ottweiler Schichten angehört und deren Schieferthone einschliessen: *Scolecoperis arborescens* Schloth. sp., *St. Miltoni* Artis sp., *Odontopteris britannica* v. Gutb., *Diplotmema irregulare* Strbg. sp., *Rhacophyllum lactuca* Presl. sp., *Calamites cannaeformis* Schloth., *Asterophyllites equisetiformis* Schloth. sp., *Annularia sphenophylloides* Zenk. sp., *Sigillaria Brongniarti* Gein., *S. lepidodendrifolia* Brngt., *S. oculata* Brngt., *Lepidostrobus Geinitzi* Schmp., *Cordaites borassifolius* Stbg. sp., *Cardiocarpum marginatum* Artis sp. Die zu oberst liegenden Arkosen mit zahlreichen *Araucarioxylon*-Stämmen dürften den Cuselerschichten zuzuzählen sein. — 4. Die Ablagerung bei dem kleinen Orte Holzplatz bei Oppenau gehört der obersten Abtheilung der Steinkohlenformation (oberste Ottweiler Schichten) an und lieferte folgende Flora: *Odontopteris obtusa* Brngt., *Neuropteris Loshii* Brngt., *N. tenuifolia* Brngt., *Diplotmema irregulare* Stbg. sp., *Rhacophyllum anomalum* Presl. sp., *Hawlea marginata* Brngt. sp., *Diplacites unites* Brngt. sp., *Scolecoperis pteridoides* Brngt. sp., *Calamites Cistii* Brngt., *Annularia longifolia* Brngt., *Asterophyllites equisetiformis* Schloth., *Dicranophyllum gallicum* Grand'Eury, *D. lusitanicum* Heer sp., *Cordaites borassifolius* Stbg. sp., *C. palmaeformis* Goepp. sp., *Pterophyllum blechnoides* Sandb., *Rhabdocarpum Bockschianum* Goepp., Berg., *Trigonocarpum Parkinsoni* Brngt., *Cardiocarpum Künsbergi* v. Gutb., *Carpolithus clypeiformis* Gein., *C. ellipticus* Stbg. Ein Vergleich der aufgezählten Floren mit einander lehrt uns, dass diese in keinem Zusammenhange mit einander gestanden haben. Die Pflanzen gehören alle der Steinkohlenformation der badischen Seite des Schwarzwaldes an, welche Formation auf der württembergischen ganz fehlt. V. Das Rothliegende tritt im nördlichen Schwarzwalde an mehreren Punkten auf. Die Pflanzen aus den röhthlichen Arkosen der Gegend von Durbach (*Odontopteris obtusa* Brngt., *Scolecoperis pinnatifida* v. Gutb., *Calamites infractus* v. Gutb., *Palaeostachya paucibracteata* Sandb., *Walchia piniformis* Schloth., *Cordaites principalis* Germ., *C. palmaeformis* Goepp. sp., *C. Rösslerianus* Gein., *Trigonocarpum postcarbonicum* Gumb., *Cardiocarpum reniforme* Gein.) gehören zum mittleren Rothliegenden (Lebacher Schichten, Weiss). In den Schieferthonen am Schramberg wurden gefunden: *Scolecoperis arborescens* Brngt. sp., *Calamites* sp., *Walchia piniformis* Schloth. sp., *Gingkophyllum minus* Sandb. n. sp., *Cordaites principalis* Germ. sp., *C. Roesslerianus* Gein., *C. plicatus* Goepp. sp., *Rhabdocarpum decemcostatum* Sandb. n. sp., *Cyclocarpum melonoides* Sandb. sp., und gehören dieselben dem mittleren Rothliegenden an. Die zuletzt aufgezählten Pflanzen unterzieht Verf. im Anhang einer näheren Besprechung.

46. H. B. Geinitz (62) bespricht nach dem Ref. Sterzel's folgende Lycopodiaceen aus der Steinkohlenzeit: 1. *Halonia Dittmarschi* Gein. n. sp., aus der mittleren Abtheilung des unteren Flötzzuges von Zwickau. 2. *Lepidodendron tetragonum* Sternbg. (*Halonia tuberculosa* Brngt. in der Flora des Hainichen Ebersdorfer Kohlenbassins). 3. *Knorria*

imbricata Sternb. gehört nach G. nicht zu *Lepidodendron Veltheimianum* Sternb., sondern stellt den subepidermalen Erhaltungszustand von *Lepidodendron*-artigen Gewächsen dar. 4. *Lepidodendron Veltheimianum* Sternb. entwickelt seine Fruchttähren am Ende der jungen Zweige. 5. *Ulodendron* und *Bothrodendron*. G. erklärt seine *Halonia punctata* Lindl. sp. (Versteinierung der Steinkohlenformation in Sachsen, p. 38, T. 3, fig. 16, T. 9, fig. 1, 2, 3) für identisch mit *Bothrodendron punctatum* Lindl. u. Hutt., scheidet aber *Halonia tuberculosa* Brngt. davon aus. Von l. c., T. 3, fig. 16, ist Zeiller's *Ulodendron minus* (Bull. de la Soc. géol. de France, 1886, Taf. 9, fig. 3) nur durch geringere Grösse der Blattnarben verschieden. Der Ref. Sterzel ist der Meinung, dass *Bothrodendron* eine von *Ulodendron* getrennt zu haltende Gattung ist.

47. H. Potonié (124) beschreibt die im Piesberger Steinkohlenbergwerk bei Osnabrück gefundenen, mit ihrem Rhizom in Verbindung stehenden Stammstrünke. Das Rhizom trägt deutlich *Stigmaria*-Narben; der Stammstrunk erinnert in seiner Structur, die die Holzoberfläche unter der Rinde zeigt, an einen Lepidophyten, namentlich an *Sigillaria rimosa* Goldb. Die Spuren sind Markstrahlwülste, die quincuncial angeordnet sind. Ausserdem bemerkt man eine eigenthümliche Längsstreifung, die P. als „Holzstreifung“ bezeichnet. Die Rinde ist nur theilweise erhalten und nicht untersuchbar.

48. A. C. Seward (169) giebt eine übersichtliche Darstellung der Classification von *Sigillaria* und beschreibt drei Exemplare aus den Museen von Berlin und Breslau. 1. Exemplar von Altenessen. Schliesst sich eng an *S. principis* Weiss. und *S. laevigata* Brngt. an. 2. Exemplar von Bochum. Zeigt den Uebergang vom Typus *Rhytidolepis* zu dem von *Favularia*. 3. *Sigillaria* aus Goepfert's Sammlung. Entspricht in seinem oberen Theile *S. microrhombea* Weiss. var. *nana*; in seinen unteren *S. cancriformis* Weiss. var. *Paulina* und *S. acarifera*. — II. Blankenhorn's *Voltzia heterophylla* (Palaeontographica, XXXII, p. 135, t. XXII, fig. 13–20) stellt die Vertiefungen des Markes vor; was Blankenhorn als Blattkissen und Weiss als dasselbe für *Tyloedendron* hält, sind die Abdrücke der internen Enden der Markstrahlen und repräsentiren radiale Verlängerungen des Markgewebes.

49. A. C. Seward (171) bemerkt nach dem Ref. Zeiller's zu dem von Weiss als Zapfen von *Lomatophloios macrolepidotus* beschriebenem Fossil, dass er dasselbe als das Fragment eines beblätterten Zweiges erkannt habe, dessen Holzgewebe und ein Theil der Rinde zerstört sind; auf dem Querschnitte der letzteren finden sich Spuren der Radicellen von *Stigmaria*, deren Schnitte macrosporenähnlich sind.

50. A. C. Seward (170) beschreibt nach dem Ref. Sterzel's aus dem Carbon von Waldenburg in Schlesien ein Exemplar, welches neuerdings beweisen soll, dass *Sphenophyllum* ein Ast von *Asterophyllites* sei. Ref. bemerkt aber hierzu, dass bisher an jedem Exemplare, an welchen mit *Sphenophyllum* in Verbindung stehenden Aesten eine asterophyllitenartige Beschaffenheit der Blätter auftrat, sie immer in der theilweisen Bedeckung der letzteren begründet war.

51. H. Potonié (125) beschreibt folgende Carbonfarne: 1. *Hymenotheca Daihei* n. gen. et sp. aus Schwadowitz. — 2. *H. Beyschlagi* n. gen. et sp. von Saarbrücken. — 3. *Hymenophyllites (Sphenopteris) germanica* n. sp. von Neunkirchen. — 4. *Oligocarpia (Pecopteris) Kliveri* n. sp. von Saarbrücken. — 5. *Renaultia (Sphenopteris) microcarpa* (Lesqx.) Zeill. aus dem Revier an der Ruhr. — 6. *Rhacopteris (Sphenopteris) subpetiolata* n. sp. von Waldenburg.

52. A. Rutot (146). Dem Ref. unbekannt.

53. L. Borzi (12) beschreibt aus den carbonischen Schichten vom Monte Pizzul in den carnischen Alpen Pflanzen, die mit Ausnahme von *Sphenophyllum emarginatum* und *Sphenopteris obtusiloba* beinahe ausschliesslich Typen der oberen Kohle sind.

54. C. de Stefani (182, 183) theilt nach dem Ref. Zeiller's mit, dass die von ihm im Verrucano des Monte Pisano gesammelten Pflanzen der oberen Kohle angehören. Er erwähnt auch eine *Trizygia*, die ihm identisch zu sein scheint mit einer sardinischen, früher von Meneghini als *Sphenophyllum* abgebildeten Art.

55. E. Santelli (151). Dem Ref. unbekannt.

56. **F. Tondera** (185) beschreibt nach dem Ref. Zeiller's aus dem oberen Culus von Dobrowa und Golonog in Polen Pflanzen, unter welchen besonders *Calamites ramifer*, *Archaeocalamites radiatus*, *Calymmatotheca Linkii* et *C. Stangeri*, *Lepidodendron Veltheimianum* et *L. Rhodceanum*, *Sigillaria Eugeniei* und *Stigmaria inaequalis* das Alter dieser Schichten bezeichnen.

57. **S. A.** (1). Dem Ref. unbekannt.

58. **E. W. Benecke** und **L. van Werveke** (4) erwähnen in der Beschreibung des Rothliegenden der Vogesen mehrere Pflanzenreste. I. Das Rothliegende und die kohlenführenden Schichten des Weilerthales. Auf altem gefaltetem Gebirge liegen: 1. Laacher Schichten, kohlenführend, mit *Sigillaria* etc.; darüber folgen 2. Arkosen und Conglomerate mit Farnen, Cordaiten und *Walchia hypnoides*; darüber 3. die Erlenbacher Schichten, kohlenführend. Darüber lagert der Buntsandstein, aber zwischen diesem und den Erlenbacher Schichten lassen sich folgende Rothliegend-Ablagerungen unterscheiden: 1. Die Schichten von Trienbach, in deren unteren conglomeratischen Lagen verkieselte Stämme vorkommen, darunter *Artisia*; ferner fanden sich vor: *Annularia stellata* Schl. sp., *Pecopteris oreopteridia* Schl. sp., *Callipteris conferta* Sternb. sp., *Walchia piniformis* Sternb., *Sphenophyllum* cf. *Thoni* Mahr. Eine reichere Flora haben die oberen Trienbacher Schichten: *Annularia longifolia*, *Sphenophyllum oblongifolium*, *Dictyopteris Schützei*, *Pecopteris polymorpha*, *P. cyathea*, *Taeniopteris multimervia*, Farnstrünke, *Cordaites*, *Dory-Cordaites*, *Poa-Cordaites latifolius*, *Anthodiopsis Beinertiana?*, *Cardiocarpus orbicularis*, *Rhabdocarpus obliquus*; ferner neuerdings: *Annularia stellata* Schl. mit *Calamostachys tuberculata*, *Calamites cannaeformis* Schl., *Sphenophyllum oblongifolium* Germ., *Sph. Thoni* Mahr, *Sphenopteris cristata* Sternb., *Odontopteris lingulata* Goepf. sp. (= *O. obtusa* Weiss), *Callipteris conferta* (Sternb. Brongn.), *Callipteridium gigas* Gutb., *Neuropteris gleichenioides* Stur (*N. Loshi* und *N. Grangeri* Gutb.); ausserdem cf. *Anthropitys* (*Calamites*) *approximata*, cf. *A. elongata* und cf. *A. communis* Ren., cf. *Pecopteris* (*Asterotheca*) *arborescens* Schl., cf. *P. euneura* Grand'Eury, cf. *P. dentata* Brngt., cf. *Cordaites principalis* Germ. sp., *Cordaicarpus*, *Samaropsis* und ?*Pachytesta*. Nun folgen: 2. die Schichten von Heisenstein, 3. die Schichten von Meisenbuckel und 4. die Schichten von Kohlbüchel, welche den Schluss des Rothliegenden bilden.

Aequivalente der Trienbacher Schichten sind auch die violetten Schiefer und schieferigen Arkosen mit grossen verkieselten Stämmen im Becken von le Hang.

In den französischen Theilen der Vogesen kommen in den mit den oberen Trienbacher Schichten gleichartigen von Vélain dem Permien inférieur zugesellten Schichten vor, ausser den lange bekannten fossilen Hölzern des Val d'Ajol: *Psaronius Putoni* Moug., *P. Hogardi* Moug., *P. hexagonalis* Moug., *Pinites Fleuroti* Moug., *Cordaites* (*Araucarites*) *stigmolites* Moug. sp., *Calamodendron striatum* Brongt., *C. bistratum* Brongt., *Medullosa stellata* Cotta; ferner folgende Blattabdrücke von Faymont: *Pecopteris cyathea* Schloth., *Sphenophyllum angustifolium* Germ., *Callipteris conferta* Brongt., *Calamites gigas* Brongt., *Cordaites* (Blätter und Zweige).

59. **Scheibe** (156) legt eine Sandsteinplatte vor, auf welcher sich ausser Thierfährten der Abdruck einer kräftigen *Walchia* (*piniformis?*), die aber denen von *Ullmannia* ähnlich ist, befindet. Der Sandstein gehört dem oberen Rothliegenden an.

60. **Kunisch** (83) fand im obersten Theile der Mergelschiefer die unmittelbar unter dem Hangenden des „Gottlob“ bei Friedrichsroda in Thüringen liegen Fisch- und undeutliche Pflanzenabdrücke, die aber dem Titel der Notiz nach Calamiten und *Walchia* (*Lycopodites*) *piniformis* angehören sollen. (Unteres Rothliegend.)

61. **A. F. Marion** (95) beschreibt aus den permischen Schiefen von Lodève unter dem Namen *Gomphostrobus heterophylla* einen neuen Coniferentypus. Die Zapfen besitzen bifurcirte Bracteen von dem Zuschnitte der Blätter gewisser Salisburien der oberen Kohle, sind aber auf *Walchia*-Zweigen befestigt.

62. **W. de Lima** (88) bringt nach dem Ref. Zeiller's eine Mittheilung über die Ablagerung von Bussaco in Portugal, die bisher als dem Carbon angehörig betrachtet wurde. Die Pflanzen dieser Schichten, sowie *Schizopteris trichomanoides*, *Odontopteris*

vel *Neuropteris gleichenioides*, *N. Zeilleri* (*N. cordata* Goepf. non Brngt.), *Callipteris conferta* und verschiedene Walchien sind permische Formen, denen sich solche der oberen Kohle zugesellen, von denen die meisten Farne bisher nur bei Commentry beobachtet wurden.

63. S. de Bosniaski (9) studirte nach dem Ref. Zeiller's die fossile Flora des Verrucano vom Monte Pisano. *Trizygia* scheint identisch zu sein mit der Pflanze aus den Damudaschichten Indiens, von welchem Genus er auch eine neue Art gefunden zu haben glaubt, aber Zeiller betrachtet dieselbe nur als eine Form von *Sphenophyllum*. B. er wähnt ferner *Taeniopteris multinervis*. Aus den oberen Kohlschichten von Sardinien beschreibt er ferner eine *Glossopteris*, die sehr nahe stehe der *G. indica*; aber Zeiller betrachtet diese eben für eine *Taeniopteris*, die an gewisse Formen der *T. jejumata* von Commentry erinnere.

64. M. Raciborski (127) sammelte aus dem Kalke von Karniowice, der an der Grenze zwischen der oberen Kohle und dem Perm liegt, zahlreiche Carbonpflanzen ohne *Callipteris* aber *Odontopteris obtusa* und *Taeniopteris multinervis* sind die dominirenden Arten. Der Sandstein von Karniowice, der zwischen den Kalken und den mittleren Kohlenlagern von Siersza liegt, repräsentirt die obere Kohle, während sich weiter oben der *Dadoxylon*-Sandstein zeigt, der das Aequivalent des mittleren Rothliegenden ist. Zeiller meint daher in seinem Referate, dass dem Vorgebrachten nach, sowie in Folge der Häufigkeit von *Taeniopteris multinervis* der Kalk von Karniowice entschieden dem unteren Rothliegenden angehört, eher als dem doppelsinnigen Permocarbon.

Mesozoische Aera.

65. F. v. Sandberger (149) giebt eine revidirte und verbesserte Liste der Versteinerungen der Triasformation Unterfrankens. Von pflanzlichen Resten kommen vor: I. Buntsandsteingruppe: *Equisetum Mougeoti* Brngt. sp., *Chelepteris Voltzii* Schimp. Moug. sp., *Voltzia heterophylla* Brngt. II. Lettenkohलगruppe. 1. Unterabtheilung: Blauer Dolomit (I. Pelckypodenzone): Holz vermuthlich von *Glyptolepis keuperiana* Goepf. sp., mit dem wohl *Araucarites thuringiacus* Bornem. identisch ist. (III. Pelckypodenzone): *Equisetum arenaceum* Jaeg. sp., *Schizoneura Meriani* Brngt. sp., *Danaeopsis marantacea* Brngt. sp., *Widdringtonia keuperina* Heer, *Glyptolepis keuperiana* Goepf. sp. (Holz), *Pterophyllum longifolium* Brngt. sp., *Cycadocarpum* sp. — 2. Mittlere Abtheilung. a. Hauptsandstein: *Equisetum arenaceum* Jaeg. sp., *E. Schoenleini* Heer, *Schizoneura Meriani* Brngt. sp., *Bathypteris strongylopetlis* Schenk sp., *Chelepteris amygdalopeltis* Sandb. n. sp., *Ch. macropeltis* Schenk, *Danaeopsis marantacea* Presl, *Oleandridium* n. sp., *Chiropteris digitata* Kurr., *Anotopteris distans* Presl sp., *Asterocarpus Meriani* Brngt. sp., *Pecopteris gracilis* Heer, *P. Schoenleini* Heer, *Bernoullia helvetica* Heer, *Angiopteridium angustifolium* Schenk sp., *Selenocarpidium gracillimum* Sandb., *Glyptolepis keuperiana* Goepf. sp? *Cordaites* sp., *Pterophyllum Gumbeli* Stur, *P. longifolium* Brngt., *Dioonites pennaeformis* Schenk sp., *Cycadocarpum minus* Schenk. sp. — b. Pflanzenzone und meerische Mergel über dem Hauptsandstein: *Schizoneura Meriani* Brngt. sp., *Anotopteris distans* Presl sp., *Chiropteris digitata* Kurr., *Cycadocarpum minus* Schenk sp. V. Keuper. Mittlerer Keuper: *Equisetum platyodon* Brngt. sp., *E. arenaceum* Jaeg. sp., *E. macrocoleon* Schimp., *Lepidopteris stuttgartensis* Jaeg. sp., *Merianopteris angusta* Heer, *Pecopteris Steinmuelleri* Heer, *P. gracilis* Heer, *Camptopteris serrata* Kurr., *C. quercifolia* Schenk, *Pterophyllum Jaegeri* Brngt., *P. brevipenne* Kurr., ? *Anomozamites* sp., *Zamites longifolius* Sandb. n. sp. und aus dem Semionotussandstein: *Glyptolepis coburgensis* v. Schaur. sp.

Vom Schilfsandstein an, der ersten Ablagerung des mittleren Keupers, werden in allen Sandsteinen des oberen Keupers fossile Holzstämmе getroffen, die ohne Ausnahme die Structur des Araucarien-Holzes zeigen und wohl von Arten von *Glyptolepis* abstammen mögen.

66. A. C. Nathorst (104) unterzieht die Pflanzenreste der in den norddeutschen Diluvialablagerungen vorkommenden Sandsteine, welche letztere als Geschiebe des schwedischen Hörsandsteins und dem Alter nach als rhätisch betrachtet wurden, einer neuen Untersuchung. 1. Klein Lantow bei Laage südöstlich von Rostock. Die von dieser Localität von

Geinitz als *Cladophlebis nebbensis* Brngt. ist *Weichselia erratica* n. sp. und *Palissya* ist kaum bestimmbar, wenn sie aber ein Farn ist, so dürften die Wedel eine *Onoclea*-ähnliche Tracht gehabt haben. Der Sandstein hat mit dem von Hör nichts zu thun, sondern gehört Holst's „Ryedalsandstein“ an und ist cretaceischen Alters. — 2. Rostock (?). Aus einem kleinen Stück Quarzsandstein beschrieb Geinitz *Palissya aptera* Schenk. Es sind dies aber Zweige einer nicht näher bestimmbar *Thuyites*. Das Gestein gehört auch nicht dem Hörsandstein an. — 3. Tüzen bei Neu-Bukow. In einem thonigen, schiefbrigem Sandstein soll nach Geinitz der Zapfen einer *Schizoneura* sp. und ein Wedel von *Acrostichites* (*Sphenopteris*) *princeps* Presl. vorkommen. Beide Abdrücke sind nicht bestimmbar; aber auf anderen Stücken dieses Gesteins befinden sich auch Reste von *Pecopteris*, *Schizoneura* und des oben erwähnten Farn. In Schweden kommt dieses Gestein nicht vor; seine Heimath und sein Alter bleiben unbekannt. — 4. Neu-Brandenburg. Ein Geschiebe mit *Taeniopteris tenuinervis* Brauns, welches aber die Blätter einer unbestimmbar dicotylen Pflanze sind. Das Gestein kann eine Varietät des Ryedalsandsteines sein. — Auch 5. andere als Geschiebe des Hörsandsteins, so von Parchim mit dem Abdruck einer *Clathropteris* sind nicht das, wofür sie gehalten werden. — 6. Auch Sandstein von Malchin und Klocks in mit undeutlichen Pflanzenresten gehört ebenfalls zum Ryedalsandstein. — 7. Quarzitähnlicher Sandstein von Neu-Brandenburg mit Holzresten stammt auch nicht aus Schweden. — 8. Stücke aus der Königlichen geologischen Landesanstalt in Berlin. Eines von Joachimthal dürfte aus den Liasablagerungen Bornholms herrühren. Stücke von Königs-Wusterhausen enthalten die Abdrücke von (sehr wahrscheinlich) *Arthrotaxis* und von Farnen (*Spiropteris*). Die erstere Pflanze kann die Zusammengehörigkeit dieser Stücke mit dem Ryedalsandstein nur bestätigen. — 8. Das Geschiebe vom Kreuzberg bei Berlin gehört wahrscheinlich ebenfalls dem senonen Ryedalgestein an und 9. ein Stück von Warnemünde stimmt mit denen unter 7. erwähnten überein.

Diese Erklärungen finden ihre fernere Begründung auch bei den geologischen Verhältnissen von Schonen, wo der Hörsandstein anstehend ist. Man kann daselbst einen älteren und einen jüngeren baltischen Eisstrom unterscheiden, von welchen der erstere sich etwa gegen N. 25°–30° W.; der letztere aber gegen S. 45°–82° W. bewegt haben, daher östlich von Lübeck keine Geschiebe des Hörsandsteins mehr zu erwarten sind. Dagegen zeigt der senone Ryedalsandstein eine viel grössere Ausbreitung; so kommen Schrammen vor, welche eine Bewegung gegen S. 10°–17° O. nachweisen.

67. M. Raciborski (128. 129) fand im Koscielisko-Thale, kaum hundert Schritte von der ungarischen Grenze entfernt, in dem dem ungarischen Rhät angehörigen und aus mit Quarziten abwechselnden bunten Schiefern und Mergeln bestehenden Schichten Pflanzenreste, welche es wahrscheinlich machen, dass die sogenannten Tomanowaschichten, die unter den Kössener Mergeln und Kalken liegen, ein Süswasseräquivalent der mächtigen unter-rhätischen Meeresablagerungen der Alpen, des Hauptdolomites und der Plattenkalke sind. Nur der Mangel an Landpflanzen — es wurde nur *Araucarites alpinus* gefunden — dieser Kalke erschwert die Nebeneinanderstellung der Alpen und der Tátra. R. beschreibt folgende Arten: *Equisetum Chabubinskii* n. sp., höchst ähnlich dem *E. Münsteri* Sternb., aber mit geradlinig abgestutzten Blattzähnen; *E. an Bunburyanum* Zigno, *Schizoneura hoerensis* His. sp., *Clathropteris platyphylla* Brngt., *Dictyophyllum* aff. *Dunkeri* Nath., *Cladophlebis lobata* Old. et Morr., *C. Roesserti* Presl, *Palissya Braunii* Endl., *Widdringtonites* sp.

68. Engel (40) beschreibt aus den von der Fils bei Eisligen aufgeschlossenen mittleren Liasschichten, und zwar aus der Subangularisbank von Mitteldelta ein schachtelhalmartiges Fragment.

69. M. Raciborski (130) giebt ein Resumé seiner grösseren Arbeit über die Flora der plastischen Thone der Umgebung von Krakau und beschreibt vorläufig die Filicineen und Equisetaceen. Marattiaceae: *Danaea microphylla* n. sp. mit fertilem Laub. — Osmundaceae: *Todea Williamsonii* Brngt. sp., *T. princeps* Presl unterscheidet sich von den übrigen Osmundaceen durch um die Hälfte kleinere Sporen; *Osmunda Sturii* n. sp. mit sehr gut erhaltenen Abdrücken seiner Sporangien; *O. microcarpa* n. sp. und *O. sp.* — Schizaeaceae vertreten durch das neue Genus *Klukia* mit *K. exilis* Phil. sp. et var. *minor*, *K.*

Phillipsii Brngt. sp. und *K. acutifolia* Lindl. et Hutt. alle drei mit wohlerhaltenen Abdrücken ihrer Sporangien. — Cyathaceae: *Alsophila jurassica* n. sp., ausgezeichnet durch nackte Sori, die von zahlreichen sitzenden und mit schiefem Ringe versehene Sporangien gebildet werden. Die Sporen der *Dicksonia*-Arten (*D. Heerii* n. sp., *D. Zarecznyi* n. sp., *D. lobifolia* Phill. sp., *D. ascendens* n. sp.) sind von einem zweiklappigen Indusium umgeben, die Form des Sporangiumringes liess sich nicht mit Bestimmtheit entscheiden. Ein jedes Blättchen der neuen Gattung *Gonatosorus* (*G. Nathorsti* n. sp.) trägt einen durch ein zweiklappiges Indusium gestützten Marginalserus. Diese Pflanze steht sehr nahe der *Dicksonia bindrabunensis*. — *Thyrsopteris Murrayana* Brngt. sp. ist vielleicht eine *Dicksonia*. — Matonieae: *Lacopteris* (?) *mirovensis* n. sp., *L. Phillipsii* Zigno, *Microdictyon Woodwardii* Leckenby sp. (an *Sap.*?). — Protopolypodiaceae: *Dictyophyllum cracoviense* n. sp. hat nur drei bis sechs mit schrägem Ringe versehene Sporangien. *D. exile* Sap. sp. — Gleicheniaceae: *Gleichenia Rostafinskii* n. sp. hat durch Bifurcation getheiltes Laub, im Winkel der Bifurcation sitzt die Knospe; ferner Sori mit drei Sporangien und horizontalem Ring. — Nicht sicher ist die Bestimmung der beiden Hymenophyllaceen: *Hymenophyllites* (?) *Zeileri* n. sp. und *H. (?) blandus* n. sp., deren Sori in cylindrische Indusien eingeschlossen sind. Beide können zu *Eudavallia* nahe stehen. — *Davallia Saportana* n. sp., die einzige Vertreterin der Davallieae nähert sich *Stenoloma*.

Nun folgen Filices incertae affinitatis. Ctenideae; *Ctenis Potockii* Stur. und dessen var. *densinervis* et *remotinervis*, *Ct. cracoviensis* n. sp., *Ct. asplenioides* Ettgsh. sp., *Ct. Zeuscheri* n. sp.; — ferner *Ctenidiopsis* n. subgen. mit *Ct. grojecensis* n. sp. und *Ct. minor* n. sp. — Thinnfeldieae: *Thinnfeldia rhomboidalis* Ettgsh. mit den Var. *minor* et *major*, *Th. grojecensis* n. sp., *Th. haiburnensis* L. et H., schliesslich *Cycadopteris heterophylla* Zigno. — Folgende Arten liessen sich nur nach der Nervatur bestimmen: Nerv. Taeniopteridis: *T. aff. obtusa* Nath., *T. aff. vittata* Brngt., *T. aff. stenoneuron* Schenk. — Nerv. Pecopteridis: *Cladophlebis insignis* L. et H. sp., *C. aurita* n. sp., *C. denticulata* Brngt., *C. Huttoniana* Presl sp., *C. Bartoneci* Stur sp., *C. aff. nebbensis* Brngt., *C. subalata* n. sp., *C. whitbyensis* Brngt. nec. aut. mit der var. *crispata*, *C. recentior* Phill. sp. mit der var. *dubia* et *elongata*, *C. solida* n. sp., *C. Tschihatchewi* Schmal. similis, *Pecopteris patens* n. sp., *P. decurrens* Andr. — Nerv. Dictyotaeniopteridis: *Sagenopteris Phillipsii* et *S. Goeperti* Zigno. — Nerv. Spheniopteridis: *Spheniopteris pulchella* n. sp., *S. aff. obtusifolia* Andr., *S. aff. arguta* L. et H.

Gering ist die Zahl der beschriebenen Equisetaceen. *Equisetum Renaultii* n. sp. in gut erhaltenem fertilen Exemplar; *E. blandum* n. sp. (aff. *E. Duwalli* Sap. et *E. Ungerii* Ett.), *E. remotum* n. sp.; *Phyllothea* (?) *leptoderma* n. sp., *Schizoneura hoerensis* His. sp.

Die Flora erinnert an die des braunen Jura von Scarborough in England; sie scheint aber älter als diese zu sein; dagegen jünger als die des unteren Lias von Steierdorf in Südungarn.

70. M. Raciborski (131) beschreibt aus der fossilen Flora der feuerfesten Thone (Jura) der Krakauer Umgebung: 1. Osmundaceen: *Osmunda Sturii* n. sp. in nicht seltenen Sporophyllen. Die sterile Form ist unter den zahlreich vertretenen *Cladophlebis*-Arten zu suchen, in deren Gesellschaft die Sporophylle ausschliesslich gefunden werden. *Osmunda* sp. Gipffragment einer Sporophylle. *O. microcarpa* n. sp. sehr selten. Das Zellnetz der Sporangienmembran ist nur sehr unvollkommen zu sehen. *Todea Williamsonis* Brngt. n. sp. ist vielleicht eine Schizaeacee. *T. princeps* Presl. — 2. Schizaeaceen: In Grojec kommt *Pecopteris exilis* Phil. in zahlreichen Sporophyllen vor. Verf. benennt sie *Klukia exilis* Phil. sp. und unterscheidet auch eine var. *parvifolia*. *Pecopteris recta* Schmalh. gehört wahrscheinlich hierher. Es werden noch beschrieben: *Klukia (Pecopteris) Phillipsii* Brngt. sp. und *K. acutifolia* L. et H. sp.

71. H. Boursault (11) giebt nach dem Ref. Zeiller's neue Details zu *Taonurus boloniensis* und *Portelia Meunieri* aus den oberen Juraschichten von Portel (bei Boulogne-sur-Mer), ohne aber Genaueres betreffs ihrer Zugehörigkeit vorbringen zu können.

72. G. de Saporta (153). In dem Supplement final zu seinen plantes jurassiques schliesst sich Saporta vor allem der Ansicht Schenk's bezüglich der vermeintlichen Car-

bouppflanze *Palaeoxyris* Brngt. (*Spirangium* Schmp.) an und betrachtet auch *Spirangium intermedium* Lesqx. als das Auge eines Hai's aus der Gruppe der Myliobaten. Auch Nathorst's Forschungen bezüglich der Algennatur vieler problematischen Organismen lässt er jetzt mehr Gerechtigkeit zukommen; dennoch aber nimmt er bezüglich einiger neuer Formen noch seinen eigenen Standpunkt ein. So beschreibt er als jurassischen Algentypus *Cylindrites conspicuus* n. sp. und giebt eine neue ausführliche Beschreibung von *Laminarites Lagrangei* Sap. et Mar. Er gedenkt im Ferneren der Forschungen des Grafen Solms-Laubach über *Bennettites* und theilt eine auf jene bezügliche briefliche Mittheilung dieses Gelehrten an den Verf. mit. — Nun folgt die Beschreibung neuer ihm zugekommener Pflanzen und die kritische Besprechung von schon früher beschriebenen Arten, so *Palaeochondrites Gourdoni* Sap. aus dem Silur der Pyrenäen, dessen Aehnlichkeit mit gewissen *Chondrites*-Arten er nachweist. Auch *Halymenites* hat Aehnlichkeit mit den Chondriten. Das neue Genus *Agarites* mit der Species *A. fenestratus* von Auxey bei Beaune (Côte-d'Or); étage corallien ist sicherlich vegetabilischen Ursprunges und zeigt in einer thallusartigen Ausbreitung im Quincunx vertheilte elliptisch-rundliche Oeffnungen. *Chondrites squamosulus* n. sp. stammt aus Schichten, die das Callovien mit dem Bathonien verbinden; *Chondrites inflexus* n. sp. aus dem Callovien, *Halymenites crussoli* n. sp. aus dem Oxfordien oder Callovien. Von *Equisetum lusitanicum* Heer erhalten wir die Abbildung eines besser erhaltenen Exemplares und die neue Art *Phyllothea asterophyllina* aus dem unteren Corallien. Nach allgemeinen Bemerkungen über die Farne folgt die Beschreibung folgender neuer Arten: *Sphenopteris lacerata*, *Sph. subcrenulata*, *Sph. minutula*, *Sph. macilenta*, *Sph. Choffatiana*, *Sph. rotundiloba* aus dem Corallien.

73. G. de Saporta (152) bringt fernere, aber ebenfalls nur vorläufige Mittheilungen über die interessante jurassisch-cretaceische Flora Portugals (Bot. Jahresh., XVI, 2., p. 247, Ref. No. 69). Verf. erhielt aus dem Albien im Norden von Tage zwischen Lissabon und Coimbra abermals Pflanzen, die sich ihrem Ensemble nach in zwei Gruppen theilen lassen: a. Flora des Ptérocérien, sicher jurassisch: 86 Arten. Drei Viertel davon gehören den Filicineen an, von denen den ersten Rang *Sphenopteris* einnimmt, darunter *S. litophylla* Pom. und *S. minuta* Sap., Charakterpflanzen des Corallien von Analy und der Meuse. Die Coniferen-Genera *Brachyphyllum* Brngt., *Pachyphyllum* Sap., *Palaeocyparis* Sap. und *Thuaytes* Schmp. bezeichnen eine entfernte Analogie dieser Flora mit jener des Corallien und Kimméridgien von Centraleuropa. Andere Pflanzen weisen wieder auf die Verwandtschaft mit dem Wealden oder Urgonien Norddeutschlands und der Karpathen hin; so *Sphenopteris Mantelli* Brngt, *Pecopteris Browniana* Dunk. und zwei Arten von *Comtoniopteris* gen. n. Die *Cycadeen* sind selten, vielleicht deshalb, weil diese schlammigen Wasser die bedeutend schwereren Reste derselben nicht absetzen konnten; ferner ist die Zahl der Monocotylen gering, nur ein *Rhizocaulon* und 5 *Poacites* fanden sich vor. Unter den Novitäten ist zu erwähnen *Sphenolepidium Choffati* Sap., der unmittelbare Vorläufer von *S. iternbergianum* Schk. der Unterkreide und auffallend durch die Schlankheit seiner Zweige und die Kleinheit seiner Zapfen. Es scheint eine Ahe von *Sequoia* zu sein, der sie vorausgeht und dann verschwindet, als sich jene zu vervielfältigen begann. b. Flora des präsumirten Valauginien, welches in Verbindung steht mit der äussersten Basis der Kreide. Der Connex dieser Flora mit den infracretaceen Florulen von Valle de Lobos und Almargen ist unverkennbar. Es finden sich vor: *Sphenopteris plurinervia* Heer, *S. Mantelli* Brngt., *Sequoia lusitanica* Heer, *Mattonidium Goepperti* Schk., Typen des Wealden, denen sich noch zugesellen: *Equisetum Burchardti* Dkr., *Sphenopteris Goepperti* Dkr., *Cladophlebis sulcyadina* Sap., *Pecopteris Browniana* Dkr., *Lonchopteris lusitanica* Sap., *Oleandridium tenerum* Sap., *Glossozamites brevior* Sap. et *dilaceratum*, *Abietites acicularis* Sap., die identisch sind mit typischen Arten der Unterkreide oder ihnen wenigstens sehr nahe stehen. Dies bestätigen nach Choffat auch die stratigraphischen Verhältnisse und das Fehlen von *Scleropteris* der neo-jurassischen Farne. Der Zusammenhang dieser Flora mit der vorhergehenden verräth sich noch durch das Vorkommen gewisser Arten, so in erster Linie *Sphenopteris Choffatiana* Heer (Corallien), durch andere *Sphenopteris*-Arten mit schwachem und fein zertheiltem Laub; ferner die Conifere *Cheirolepis Choffati* Sap. und *Cyclopitys Del-*

gadoi Sap. — *Rhizocaulon vetus* Sap. kommt auch hier noch vor und die Monocotylen treten schon in klarerem Lichte auf, so mit *Alismacites primigenius* Sap. Die Dicotylen haben hier noch schwache Spuren hinterlassen. Fernere Funde werden nur ähnliche Resultate liefern, wie *Fontaine's* Potomac-Flora.

74. A. F. Marion (96) giebt eine vorläufige Mittheilung über die Pflanzen, die G. Vasseur an den Ufern des Teiches Berre bei Méde in der Nähe von Martigues (Bouches-du-Rhône) in turonischen Schichten gesammelt hat. (Sand von Uchaux, Zone der *Trigonia scabra*; jünger als die cenomanen Floren.) In dieser reichen Flora überwiegen an Zahl die Phanerogamen. Von Dicotylen werden vorläufig erwähnt: *Myrica Campeii*, *M. Rougoni*, *M. Gaudryi*, *Salix Vasseuri*, *Magnolia*, *Caesalpinites*, *Celastrorhynchium*, *Proteorhynchium*, *Devalquea* etc. von Monocotylen nur *Dracaenites Jourdei*; von Coniferen: *Sequoia*, *Thuayites* (2 spec.), *Widdringtonites*, *Sphenolepidium* (2 spec.); von Cycadeen: *Podozamites* und von Filicineen: *Comptoniopteris provincialis*, *C. intermedia*, *C. Saportae*, *C. Vasseuri* etc.

75. G. Vasseur (186). Man vgl. Ref. No. 74.

76. G. de Saporta (154) beschreibt nach dem Ref. Zeiller's aus dem oberen Senon von Fuveau *Nelumbium provinciale*, Blätter und Früchte. Dieser Wasserrose folgte im Aquitanien von Céreste eine andere Art derselben Gattung, die sich der recenten *Nelumbium speciosum* sehr nähert.

77. M. Staub (178) beschreibt den Steinkern des Stammfragmentes von *Dicksonia punctata* Stbg. sp., der während des Baues der Munkács-Beskider Eisenbahn an einer Feuerstelle der Arbeiter gefunden wurde. Dasselbe rührt wahrscheinlich aus den der unteren Kreide zugehörigen Ablagerungen, die bei Munkács beim Eisenbahnbau durchbrochen wurden. Das Exemplar zeigt ebenfalls, dass *Dicksonia Singeri* Goepf. sp. mit der Pflanze Sternbergs zusammenfalle.

Känozoische Aera.

78. S. Squinabol (176) beschreibt aus dem Tongrien von San Guistina in Ligurien ein Eichenblatt, welches er kaum für verschieden von *Dryophyllum Davaulquei* Sap., bisher im Eocän von Gelinden gefunden, hält. Das wäre ein Beweis, dass dieses Genus nicht nur im Eocän verbreitet ist. S. beschreibt noch *Myrica aemula* (Heer), *B. Matheroniana* Sap. und *Dryandroides elegans* En. Dieselben sind auch abgebildet.

79. F. Sacco (148) beschreibt von geologischer Seite das tertiäre Bassin von Piemont; der paläontologische Theil dazu wird später veröffentlicht werden.

Ein kurzer Ueberblick der sedimentären Bildungen im genannten Becken erklärt Folgendes: zu unterst liegt das Sextien, eine litorale Ablagerung, meist Nummuliten führend und einzelne Lignitlagen einschliessend. Dieser wenig mächtigen Stufe ist das Tongrien — das untere Miocän der älteren Geologen — von grosser Ausdehnung, welche stellenweise bis 2500 m Mächtigkeit erreichen kann, aufgelagert. In diesen fossilreichen Ablagerungen finden sich die Reste einer tropischen Flora (*Sabal*, *Phoenicites*, *Cinnamomum* etc.) vor, meist als Phylliten, seltener als Blüten, Früchte, Stämme erhalten. Hin und wieder bilden die Pflanzenreste auch ganze Lignitbänke.

Die folgende Stampien-Stufe hat organische Reste, welche vielfach zerstört und zertrümmert, daher unbestimmbar sind, mit Ausnahme weniger Thierspuren oder Fährten. Die oberste Stufe, das Aquitanien, ist eine marine Ablagerung, welche am Meeresgrunde und bei ruhigem Wasser vor sich gegangen. Wiewohl sehr mächtig (2000—2500 m) führt dieselbe dennoch keine nennenswerthen und zumeist auch nur animale Fossilien.

Solla.

80. H. Conwentz (20, 21) publicirt eine ausführliche Monographie über die den baltischen Bernstein liefernden Bäume. Unter baltischen Bernsteinbäumen versteht er diejenigen Gewächse, welche die Hauptmasse des baltischen Bernsteins, d. h. den Saccinit im engeren Sinne geliefert haben und welche wahrscheinlich der Eocänzeit angehören. Nach geologischen und historischen Mittheilungen theilt er die eingehende Anatomie der Holzreste (Wurzel, Stamm und Aeste) mit. Den Baum benennt C. *Pinus succinifera* Goepf. sp.

Goeppert's *Pinites anomalus*, *Physematopitys succinea*, *Pinites stroboides*, *P. Mengeanus*, *P. radiosus*, ferner Menge's *Taxoxylon electrochyton* gehören ebenfalls hierher. Was nun die Beziehungen zu den recenten Abietineen betrifft, so zeigt das Holz des Bernsteinbaumes nicht allein den Typus der Kiefern, sondern auch den der Fichten, wenngleich er vornehmlich zu ersterer hinneigt; so ist dennoch keine Kiefer der Gegenwart bekannt, welcher die Bernsteinbäume in jeder Hinsicht gleichkommen. Die Nadeln von *Pinus* und *Picea* finden sich selten im Bernstein eingeschlossen. C. unterscheidet folgende: 1. *Pinus silvatica* Goepp. et Meng., verwandt mit den ganzrandigen oder nahezu ganzrandigen Nadeln der nordamerikanischen Kiefern aus der Section *Parrya* H. Mayr., so *P. Parrya* Engelm., dessen Holz aber nach dem Typus von *Picea* Link gebaut sei; ferner *P. edulis* Engelm. 2. *Pinus baltica* Conw., bei welcher zunächst *P. densiflora* Sieb. et Zucc. aus Japan in Betracht kommt, aber das Holz ist anatomisch verschieden. 3. *P. banksianoides* Goepp. et Meng. ist von unvollkommener Ausbildung und daher mit recenten Arten nicht vergleichbar. 4. *P. cembraefolia* Casp. stimmt in vielem mit *P. Cembra* L. selbst und *P. parviflora* Sieb. et Zucc. überein, aber wegen der gleichzeitigen Analogie mit anderen hierher gehörigen Species sind daraus keine ferneren Schlüsse zu ziehen. Der Holzbau ist abweichend. 5. *Picea Engleri* Conw. hat die grösste Aehnlichkeit mit *P. ajanensis* Fisch., aber deren Astholz ist von dem anderer Piceen nicht unterscheidbar. — Blütenreste, namentlich von männlichen Blüten der Abietaceen finden sich häufig; dagegen liessen sich von den Fruchständen keine sicheren Reste auffinden und von Samen keine Spur. C. beschreibt folgende: 1. *Pinus Reichiana* (Goepp. et Ber.) Conw., welche der durch Längsrisse sich öffnenden Antheren wegen den heutigen Kiefern und Fichten nahe stehen. 1. *P. Schenkii* Conw. Pollen von Abietineen. 3. *Pinus Kleinii* Conw., über deren Stellung zu anderen fossilen und recenten Arten sich nichts sagen lässt, da im Bau bei ♂ und ♀ Blüten der Abietaceen eine grosse Uebereinstimmung herrscht. Die erwähnten Blüten mögen mit einigen der auf Blätter gegründeten Species zusammenfallen, aber dieser Zusammenhang ist bis jetzt nicht nachweisbar. Es lässt sich daher auch jetzt noch nicht ein vollständiges Habitusbild vom Bernsteinbaume entwerfen und es ist möglich, dass mehrere Species von Bernsteinbäumen existirt haben. Es folgt nun der biologische Theil, den C. mit der Beschreibung des Vorkommens und der Bildung des Harzes einleitet. Er unterscheidet ein normales in schizogenen Intercellularen der Rinde und des Holzes der Bernsteinbäume entstehendes Harz und die Succinosis, das abnorme Vorkommen des Harzes. Hierher rechnet er die Verkiebung, die Vermehrung der schizogenen Gänge, die Erweiterung der schizogenen Gänge, die Entstehung von lysigenen Gängen aus normalem und aus abnormem Gewebe. C. belehrt uns ferner aus den in der Cultur nicht unterstehenden Wäldern gemachten Erscheinungen über das Freiwerden, Erhärten und die verschiedene Beschaffenheit des Harzes. An dem Freiwerden fällt der grösste Theil der Mitwirkung pathologischen Eingriffen zu, die sich alle an dem Bernsteinbaume nachweisen lassen. So die Aestung oder Reinigung, der Sturz ihren Halt verlorener Stämme, Blitzschlag, Waldbrand und Vergrauung; der Eingriff parasitischer Pilze, so *Trametes Pini* Fr. f. *succinea*, *Polyporus vaporarius* Fr. f. *succinea*, *Polyporus mollis* Fr. f. *succinea* (in den Bernsteinhölzern weit verbreitet); ferner der Eingriff parasitischer Phanerogamen, so *Loranthacites succineus* Conw., *Patzea Johmana* Conw. und *P. Mengeana* Conw. Zahlreiche Spuren und die Einschlüsse im Harz sprechen für die zerstörende Thätigkeit der Thiere; und beide, Pflanzen und Thiere setzten ihr Werk noch eifriger am todten Holze fort, wodurch die in demselben eingeschlossenen Harzstücke ins Freie gelangen. Zum Schlusse giebt uns C. eine Erklärung der Entstehung dieser Einschlüsse.

81. H. Conwentz (22). Goeppert hat bis zum Sommer 1870 in der Provinz Schlesien etwa 180 Fundorte des Succinits aufgezeichnet; zahlreiche Fundorte weist auch das Königreich Sachsen auf; er ist ferner häufig gefunden worden in der Mark Brandenburg, in Mecklenburg, Schleswig-Holstein; im nordwestlichen Deutschland wurden 1875 schon 79 Fundorte aufnotirt, ebenso kennt man ihn aus dem westlichen Deutschland. Er wurde ferner in Holland gefunden, ebenso an der Küste von Norfolk in England, welches das westlichste Fundgebiet wäre. In Russland wurde er in Polen, in den Ostseeprovinzen, in Finnland und auf der Westseite des Ural gefunden. Kaltschedansk unweit Kamensk am Ural

ist der östlichste Fundort des Succinitis. Auf der der Abhandlung beigelegten Karte sind nun die dem Verf. bekannt gewordenen Fundorte in Schweden und Dänemark eingetragen. Abgesehen davon, dass aus dem Meere noch fortwährend Succinit angespült wird, ist Schonen das hauptsächlichste Fundgebiet in Schweden. Noch häufiger ist er in Dänemark, wo noch jährlich 1500—2000 Kilo gesammelt werden. Jütland ist das hauptsächlichste Fundgebiet.

82. K. Eckstein (39) findet, dass die im baltischen Bernstein ziemlich häufig vorkommenden Haareinschlüsse von Thieren mit einem zarten und weichen Pelz herrühren. Von einigen liess es sich mit Sicherheit constatiren, dass sie einer Eichhornart, von anderen, dass sie Myoxus angehörten.

83. R. Krebs (82). Dem Ref. unbekannt.

84. L. Bombicci (7) bespricht die Sammlung sicilianischen Bernsteins im mineralogischen Museum der Universität zu Bologna und theilt neue Betrachtungen über den Ursprung des sicilianischen Bernsteins mit.

85. A. Boistel (6) fand nach dem Ref. von Koenen's bei Douvres, 17 km NO von Meximieux Kalktuffe mit *Cinnamomum Buchi* Heer., *Quercus elaena* Ung.? und *Laurus primigenia* Ung.? Die Kalktuffe können etwas älter sein als die von Meximieux.

86. M. Mieg, G. Bleicher und Fliche (98) geben nach dem Ref. von Koenen's eine zusammenfassende geologische Studie über das Tertiär von Elsass und der Umgebung von Mühlhausen. In dieser Arbeit wird die Flora der Schichten von Rixheim (schon 1886 von Fliche beschrieben) angeführt, bei Bornkappel wurden Abdrücke von Wurzeln und Rhizomen von *Phragmites*, *Anoetemia nana* Sap. etc. im Melanienkalk gefunden, über dem hier die zuerst von Förster beschriebenen pflanzenführenden Cyrenenmergel liegen, deren Flora besonders reich an Coniferen und Dicotyledonen, sehr arm an Monocotyledonen ist.

87. G. Bruder (14) beschreibt aus dem tertiären Süswasserkalke von Tuschowitz (Saazer Gegend in Böhmen) *Livistona macrophylla* n. sp., welche Gattung bisher aus der tertiären Flora Europas überhaupt nicht bekannt war.

88. S. Squinabol (174) studirte die fossilen Reste der miocänen Ablagerung, welche inselartig auf dem Serpentinzuge zwischen Voltri und Varazze in Ligurien vertheilt sind, und zwar besonders der Gruppen von Sta. Giustina, Cadibone und Sassello. Die Untersuchungsobjecte wurden seinerzeit von D. G. Perrando gesammelt und finden sich jetzt im geologischen Museum von Genua vor.

Einstweilen liegen die Ergebnisse der Untersuchungen der Characeen und Filices, an welchen namentlich die Ablagerung von Sta. Giustina reich ist, vor. Die fossilen Reste waren in einem groben schwärzlichen Sandsteine, der einer gleichfalls miocänen marinen Bildung mit Conglomerat und Breccia aufgelagert ist, eingebettet. Sie stellen den Reichthum der Tertiärflora dieses Gebietes vor. Es sind eine Characeae (*Chara Meriani* Al. Br.) und 30 Farne — darunter 15 neue Arten — genannt und eingehend beschrieben. Bezüglich des Alters dieser Ablagerungen vermuthet Verf., dass dieselben der tongrischen Stufe zugeschrieben werden dürften; es sind aber auch Reste vorhanden — wie *Chrysodium*, zwei *Blechnum* (dem *B. atavium* Sap. des Eocäns von Sézanne sehr nahestehend) —, welche für einen Uebergang zur eocänen Periode deutlich sprechen würden. Diese Vermuthung würde noch durch die Zahl der noch unbeschriebenen Farnkräuter bestärkt, wobei man ungewiss ist, welcher der beiden Stufen jene Arten zuzuschreiben wären.

Die Ablagerung von Cadibona ist arm an Phylliten und von Farnen kommt hier nur *Aspidium Fischeri* Heer vor.

Jene von Sassello, sehr reich an thierischen Resten, führen nur wenige Pflanzen und zweifelhaft ist (der schlechten Erhaltung wegen) das *Blechnum Woodwardiaeforme* des Verf.'s.

In dem beschreibenden, mit Heliogravüren auf den beigegebenen Tafeln illustrierten Theile entwickelt Verf. eine gründliche Kritik über Auffassung und Begrenzung der einzelnen Arten und über ein weiteres Vorkommen derselben ausser an der in Rede stehenden Localität. Die 30 vorgeführten Farn-Arten sind: *Chrysodium Lanzcanum* Vis. — *C. Doriae*

n. sp. (p. 9, Taf. II) mit den Wedelsegmenten längs der Rhachis herablaufend. — *Polypodium Isseli* n. sp. (p. 11, Taf. III, 4 und XII, 9), bei welchem die seitlichen Rippen von der Hauptrippe ungefähr um 90° abbiegen. — *Pellaea Saportana* n. sp. (p. 12, Taf. XII, 14), die Seitenrippen beschreiben vor ihrer Gabelung eine Curve, welche nach dem Rande zu gerichtet ist. (Von den jetzt lebenden Arten wäre *Allosurus falcatus* (Kunz) am nächsten noch verwandt!) — *Adiantum deperditum* n. sp. (p. 14, Taf. III, 1), in einem einzigen schlecht erhaltenen Exemplare. *Pteris oeningensis* Ung., *P. inaequalis* Heer, *P. blechnoides* Heer, *P. ruppensis* Heer, *P. Perrandi* n. sp. (p. 16, Taf. IV, 3, XII, 12, 13), mit sehr tiefen Einschnitten (wie bei *P. urophylla* Ung.), aber nicht gerader Mittelrippe, Spitze gekrümmt, Rand gekerbt, Seitenrippen bis nahe der Spitze der Lappen gabelig. (Mit *P. decussata* J. Sm. der Gegenwart und *O. inaequalis* Heer verwandt!), *P. ligustica* n. sp. (p. 17, Taf. V, XII, 5), *Blechnum molassicum* n. sp. (p. 18, Taf. VI), von *P. atavium* Sap. durch eine grössere Zahl von Seitenrippen in jedem Wedelsegmente und durch die tiefer anhebende Gabelung derselben verschieden, *B. Woodwardiaeforme* n. sp. (p. 19, Taf. IV, 1, 2, VII, XII, 11—16), mit viel kleineren Segmenten. In der Tracht der *Woodwardia Rössneriana* nicht unähnlich. *Woodwardia Rössneriana* Ung., *W. Rhadamanti* Ung., von welcher Verf. die neue Varietät *macrophylla* (p. 20) unterscheidet. Desgleichen von *W. radicans* Cav. die var. *pliocenica* Sap. et Mar. *Asplenium bilobum* n. sp. (p. 22, Taf. III, 3—5), mit charakteristischer, fingerförmiger Zertheilung der unteren Wedellappen, die Sori unter einem sehr spitzen Winkel (10—15°) zur Mittelrippe geneigt, abwechselnd je vier auf der einen und je sechs auf der andern Seite. Dürfte dem *A. palmatum* Lam. und dem *A. oxyphyllum* Wall. zunächst zu stellen sein. *Plenasium lignitum* Gieb., *Hypolepis amissa* n. sp. (p. 23, Taf. XII, 15), nach einem minder gut erhaltenen Exemplare. *Goniopteris stiriaca* Heer, *G. polypodioides* Ettingsh., *G. helvetica* Heer, *Aspidium Meyeri*? Heer, *A. Fischeri* Heer, *A. Escheri*? Heer, *A. apenninicum* n. sp. (p. 28, Taf. X, XII, 4), dem *A. Fischeri* Heer sehr ähnlich, jedoch mit spitzen, stark hakenförmigen Lappen, darin die Rippen dritter Ordnung nicht mehr als beiderseits je vier bis fünf sind. Mit *A. conterminum* Willd. verwandt. *A. oligocenicum* n. sp. (p. 29, Taf. XI, XII, 10), die Lappchen sichelförmig und tief eingeschnitten; Rippen dritter Ordnung zahlreich, aber nahezu alle einfach. — *A. Pareti* n. sp. (p. 30, Taf. III, 2), in schlecht erhaltenen Exemplaren. *Trichomanes Sacci* n. sp. (p. 30, Taf. III, 6). *Hymenophyllum Becarii* n. sp. (p. 30, Taf. III, 7), mit dem derzeitigen *H. thunbridgense* Sm. grosse Aehnlichkeiten aufweisend. *Lygodium Gaudinii* Heer.

In einer höheren als der farnkräuterführenden Schichte, gegen den Gipfel des Hügels von Sta. Giustina zu, ebenfalls jedoch im Tongrien, kommt *Sphenopteris eocenica* Ettingsh. (von Lesquereux auch als *S. Lakesii* ausgegeben) vor. Ferner auf einem Sandsteine ein Abdruck, welcher vielleicht von *Lastraea polypodioides* Ettingsh. herrühren könnte, eventuell aber auch auf *Chrysodium*-Arten sich zurückführen lassen dürfte. Verf. giebt denselben unter dem Gattungsnamen *Spiropteris* Schimp. heraus.

Der Arbeit ist noch ein Verzeichniss sämmtlicher über fossile Pflanzenreste Italiens erschienenen Schriften, seit 1820 bis auf die Gegenwart, in chronologischer Folge geordnet, beigegeben (p. 33 ff.).
Solla.

89. M. Staub (179) giebt eine vorläufige Mittheilung über die in dem zur sarmatischen Stufe gehörenden Trachyttuffe bei Munkács gefundenen Pflanzen, von denen besonders der schöne Rest von *Phoenicites borealis* Fr. ausführlich beschrieben und abgebildet wird.

90. G. v. Ettingshausen (49) veröffentlicht das während 20 Jahren aufgesammelte und bearbeitete reiche Material zur Flora von Schönegg in Steiermark. In diesem ersten Theile der Arbeit gelangen zur Publication:

Cryptogamae. Fungi. *Phyllerium* (2 Arten), darunter *Ph. priscum* sp. n.; *Sphaeria* (8) mit *Sph. Palaeo-Typhae* sp. n., *Sph. Palaeo-Juglandis* sp. n., *Sph. Palaeo-Santali* sp. n., *Sph. schoeneggensis* sp. n., *Xylomites* (2) mit *X. Santali* sp. n. — Algae (2) mit *Sphaerocoecites deperditus* sp. n. — Characeae (1). — Musci (1). — Equisetaceae (3). — Filices: *Pteris* (2) mit *P. Radimskyi* sp. n., *Blechnum* (2), *Phegopteris* (2) mit *Ph. haagiana* sp. n.

Phanerogamae. Gymnospermae. Coniferae: *Callitris* (1), *Libocedrus* (1), *Taxodium* (1), *Glyptostrobus* (2) in sehr zahlreichen, auf alle Theile der Pflanze sich erstreckenden Resten, *Sequoia* (1), *Pinus* (13) mit *P. Palaeo-Pinea* sp. n., *P. goniosperma* sp. n., *P. stenosperma* sp. n., *Araucaria schoeneggensis* sp. n., *Podocarpus* (1). — **Ephedraeae:** *Ephedrites* sp.?

Monocotyledones. Glumaceae. Gramineae: *Arundo* (1), *Phragmites* (1), das neue Genus *Palaeo-Avena* mit *P. stipaeformis* sp. n., *Poacites* (7) mit *P. petiolatus* sp. n., *P. pusillus* sp. n., *P. semipellucides* sp. n., *P. subrigidus* sp. n., *P. schoeneggensis* sp. n. — **Cyperaceae:** *Cyperus* (4) mit *C. subplicatus* sp. n. — **Alismaceae:** *Radimskya trinervia* gen. et sp. n. — **Smilacaceae:** *Smilax* (1). — **Dioscoreae:** *Asterocalyx* (1). — **Musaceae:** *Musophyllum styriacum* sp. n. — **Najadeae:** *Zostera* (1) und *Caulinites schoeneggensis* sp. n. — **Thyphaceae:** *Typha* (1), *Sparganium* (3). — **Aroideae:** *Aronium* (1). — **Palmae** in wenigen und undeutlichen Resten.

Dicotyledones. Apetalae. Ceratophylleae: *Ceratophyllum tertiarium* sp. n. — **Casuarineae:** *Casuarina* (1). — **Myricaceae:** *Myrica* (6). — **Betulaceae:** *Betula* (2) mit *B. paucidentata* sp. n., *Alnus* (2). — **Cupuliferae:** *Quercus* (3) mit *Qu. Radimskyi* sp. n., *Castanea* (1), *Fagus* (1), *Carpinus* (1). — **Ulmaceae:** *Ulmus* (3), *Planera* (1). — **Moreae:** *Ficus* (6) mit *F. styriaca* sp. n. — **Artocarpeae:** *Artocarpidium Silvani* sp. n. — **Salicineae:** *Populus* (3), *Salix* (5) mit *S. paucidentata* sp. n. — **Nyctagineae:** *Pisonia eocenica* Ettgsh. — **Laurineae:** *Laurus* (5), *Nectandra* (1), *Oreodaphne* (1), *Persea* (2), *Litsaea* (1), *Sassafras* (1), *Cinnamomum* (4). — **Santalaceae:** *Leptomeria Benthami* sp. n., *L. tenuissima* sp. n., *Santalum* (6) mit *S. styriacum* sp. n., *S. andromedaefolium* sp. n. — **Daphnoideae:** *Pimelea* (1). — **Proteaceae:** *Proteoides* (1), *Persoonia* (2), *Grevillea* (1) *Hakea* (1), *Rhapalophyllum* (1), *Embothrium* (10) mit *E. brachypterum* sp. n., *E. obliquum* sp. n., *E. microspermum* sp. n., *E. parschlugianum* sp. n., *E. stenopterum* sp. n., *E. schoeneggense* sp. n., *E. leptospermum* sp. n., *Banksia* (4), *Dryandroides* (2) mit *D. lomataefolia* sp. n.

91. **H. Engelhardt** (95) bestimmte die von Kinkel in Capla in Slavonien (eine Ortschaft dieses Namens kommt im officiellen Ortsnamenregister nicht vor. Ref.) gesammelten mittelpliocänen Pflanzen; darunter werden folgende als neue angeführt: *Phyllerium Brandenburgi* n. sp., *Sphaeria Kinkelini* n. sp., *Adiantides slavonicus* n. sp., *Phyllites sterculiaeformis* n. sp.

92. **F. Krasser** (80) theilt aus dem grossen bosnischen Tertiärbecken Travnik-Zenica-Sarajevo folgende Pflanzen mit:

Budanĵ, Foca: *Acer trilobatum* Al. Br. — Gora, Janĵići: *Corylus* cf. *Columna* L. — Sipovljani, Petrovac: *Cyperites* Palla. — Husumovic Sanskimost: *Cyperites* Palla, *Laurus stenophylla* Ettgsh., *Dryandra acuminata* Ettgsh., *Pterocarya denticulata* O. Web. — Vogošća, Sarajevo: *Quercus Robur* L. — Popov Han, Vareš: *Carpinus betulus* L., *Fagus silvatica* L. — Zenica: ? *Zostera Ungerii* Ettgsh., *Glyptostrobus europaeus* Brngt. sp., ? *Alnus nostratum* Ung., ? *Fagus Feroniae* Ung., *Salix aquitanica* Ettgsh. var. c., *Persea Heerii* Ettgsh., *Bombax chorisiaefolium* Ettgsh., *Celastrus Persei* Ung., *Acer Rümianum* Heer, *A. crenatifolium* Ettgsh., ? *Pterocarya denticulata* O. Web. — Žepče; *Rhus* sp. — Die Reste von Gora, Janĵići, Kvarac, Srebrenica, Popov Han, Vareš sind jünger als tertiär; die Reste von den übrigen Localitäten jungtertiär.

93. **C. Reid** (138). Dem Ref. unbekannt.

94. **Boulay** (10) beschreibt nach dem Ref. L. Morot's aus der Umgegend von Théziers 45 Pflanzenreste, und zwar 1 Gefässkryptogame, 1 Gymnosperme, 3 Monocotyledonen und 40 Dicotyledonen; von letzteren sind neu: *Alnus acutidens*, *Populus flaccida*, *Phillyrea lanceolata*, *Viburnum Cazioti*, *Acer Nicolai*, *Tilia crenata*. Die Flora ist pliocän und kann der Bergregion des östlichen Tibet entsprechen.

95. **F. Kinkel** (72). Man vgl. Bot. J., XVII, 2., p. 331, Ref. No. 109.

96. **L. Meschinelli** (97) zählt aus den Tuffen von Monte Somma 21 Pflanzenarten auf, die 13 Genera und 13 Familien angehören. 14 Arten sind neu für die Flora des Tuffes dieses Fundortes und beweisen die Pflanzen, dass die Tuffe dem Pliocän angehören.

97. **G. Ristori** (144) fand in einer Schichte thonigen Sandes bei Malmantile in der Nähe von Montelupo ein Pflanzenlager, welches folgende Arten enthielt: *Pinus* sp. ind., *Sequoia Langsdorffi* Brngt. sp., *Betula insignis* Gaud., *Alnus Kefersteini* Ung., *Carpinus grandis* Ung., *Quercus Scillana* Gaud., *Salix media* Al. Br., *S. decurrens* Rist., *Populus mutabilis* Heer, *P. Heliadum* Heer, *P. Gaudini* F. O., *Platanus aceroides* Goepf., *Laurus* sp. ind., *L. princeps* Heer, *Persea speciosa* Heer, *Cinnamomum* sp. ind., *Oreodaphne Heerii* Gaud., *Acer Ponzianum* Gaud., *Sapindus falcifolius* Al. Br., *Rhamnus Decheni* O. W., *Ceanothus ebuloides* O. W., *Cassia hyperborea* Ung. In einer rein sandigen Schicht kam *Glyptostrobus europaeus* Brngt. vor.

98. **A. Baltzer** und **E. Fischer** (3) fanden bei Cadenabbia am Comer See eine aufgeschlossene Schichtenreihe in folgender Ordnung: 1. Dammerde. 2. Kies mit Geschieben. 3. Thone. 4. Grundmoräne mit Geschieben von Granit, Gneiss, Verrucano, Kalk. 5. Lehmige Grundmoräne mit wenig Geschieben. Die Thone enthielten viele Pflanzenreste, und zwar die Samen von *Abies pectinata* DC., *Picea excelsa* Lk., die Blätter von *Laurus nobilis* L., *Smilax aspera* L., *Quercus pedunculata* Ehrh., *Corylus Avellana* L., *Carpinus Betulus* L., die Holzfragmente einer Cupressinee. Da die beiden ersteren Pflanzen heute beim Comer See nicht mehr vorkommen; *Laurus nobilis* L. und *Smilax aspera* L. gegenwärtig ihr natürliches Verbreitungsgebiet südlicher liegen haben, so würde diese Flora auf die interglaciale Zeit verweisen; dagegen sprechen aber die übrigen Pflanzenvorkommnisse der glacialen und quarternären Ablagerungen auf der Südseite der Alpen und die erwähnten Lagerungsverhältnisse; andererseits sind interglaciale Profile von der Nordseite der Alpen gut bekannt, weshalb der Einfluss der Klimaschwankungen doch noch auf der Südseite sich geltend gemacht haben muss. Es fehlt aber bei Cadenabbia die hangende Grundmoräne und diess macht die Bestimmung der dort gefundenen Flora zu einer interglacialen noch zweifelhaft.

99. **R. Sernander** (168) sammelte in dem Kalktuff bei dem Dorfe Näset im mittleren Jemtland eine reiche Flora. Dieselbe enthielt versteinerte Stämme, Triebe und Zapfen von *Pinus silvestris* L.; ferner *Betula odorata* L., *Populus tremula* L., *Salix nigricans* Sm., *S. hastata* L., *Dryas octopetala* L., *Vaccinium Vitis idaea* L., *Sorbus Aucuparia* L. Gräser und *Equiseta*-Fragmente. — In einem anderen Kalktufflager an dem Ausflusse des Bächleins von Filsta, dem südlichen Ufer der Insel Frösön gegenüber fand S. die Stämme und Triebe von *Pinus silvestris* L., *Betula odorata*, *B. intermedia*, *Populus tremula*, *Salix nigricans*, *S. Caprea*, *Vaccinium Vitis idaea*, das Thallusläppchen von *Peltigera canina* (L.) und Laubmoose. Die Flora dieser beiden Fundorte stimmt daher mit denjenigen zusammen, die Nathorst bereits früher aus Norrland bekannt gemacht hat. Sie gehört einer Zeit an, in welcher die Fichte noch nicht eingewandert war; das Klima aber kann auf Grund der reichlichen Kiefernresten kein arktisches gewesen sein; obwohl *Dryas octopetala* dahin weist, dass es kälter als das jetzige gewesen sei.

100. **R. Sernander** (166) zählt die wenigen auf Skandinavien bezüglichen Literaturangaben auf, in welchen der vegetabilischen Einschlüsse in lockeren Erdschichten, die auf einem ehemaligen Meeresboden abgelagert sind, Erwähnung geschieht. Seine eigenen Untersuchungen unternahm er bei Enköping. Die Fundstelle befindet sich ca. 70—80 m von der Landstrasse und zeigte folgendes Profil: Zu oberst 0,5 m geschichteter Kies mit bis faustgrossen Steinen, darunter 2 m Thon, dessen untere Schichten sich ca. 7 m hoch über dem Meere befinden. Zu unterst in diesem Thon fanden sich Reste von *Mytilus edulis* und den ganzen Thon erfüllende Reste von *Zostera marina*. Dieselben Reste fanden sich auch in der oberen Schichte des Thones vor und ausserdem *Populus tremula* L., *Salix aurita* L., *Equisetum limosum* L. Etwas höher von diesem Fundorte fanden sich ebenfalls *Zostera marina* L. und Blatabdrücke vor. Diese Ablagerung weist deutlich dahin, dass der ursprüngliche Vegetationsort durch abgesetzten Thonschlamm immer seichter wurde. Die geringste Höhe der Meeresfläche zur Zeit der Bildung dieses pflanzenführenden Thones muss 12,5 m gewesen sein.

Ungefähr eine Meile nordöstlich von Upsala liegt an der Grenze zwischen den Gemeinden Rasbo und Väksala ein ziemlich grosser Moor. Die oberen Theile desselben

bestanden aus einem ziemlich stark vermoderten Torfe, der reich an Holzfragmenten von Kiefern, Fichten, Eichen und Erlen war. Unter diesem Torfe lag eine braungelbe lockere Masse, die aus Wurzeltheilen, Rhizomen und Stengeln von *Phragmites communis* Trin. bestand und welche Weideblätter, so *Salix pentandra* L. u. a. enthielt. Unter dieser Schichte folgte Schlamm, in dessen obersten Schichten *Mytilus*- und Pflanzenreste gefunden wurden, darunter *Betula verrucosa* Ehrh. Nach unten zu ging dieser Schlamm in Thon über. Es ist dies ein ehemaliger Busen des baltischen Meeres, in welchem *Phragmites* gedieh. Die Höhe des *Mytilus* führenden Schlammes ist mehr als 38 m.

Einige Kilometer nördlich von der Stadt Ulmeå am Ulmeå-alf wurden in einer Höhe von 19 m über dem Meere in marinem Sande *Pinus silvestris* L., *Picea excelsa* Lk., *Betula alba* L. gefunden.

Die erwähnten Fundstellen sind während einer Periode fortdauernder Erhebung über die Meeresfläche emporgestiegen; welche Erhebung seit der Eiszeit fortgedauert haben, oder nach einer vorhergehenden postglacialen Landsenkung eingetreten sein mag. *Zostera marina* beschliesst ihre Ausbreitung in den Scheeren bei Södertörn, also mehr als 40 km südlich vom Enköpinger Fundort. Ihre Ausbreitung an der norwegischen Küste, wie bei Island und Grönland macht es sehr wahrscheinlich, dass die heutige nördliche Grenze dieser Pflanze nicht durch die Temperatur des Wassers, sondern durch dessen Salzgehalt bestimmt wird. Das Wasser der Ostsee war also damals, als es 12,5 m höher als jetzt reichte, auch salziger als jetzt und daher ihre Vegetation auch eine etwas verschiedene. Das Klima selbst kann kein strengeres gewesen sein, als das der heutigen *Regio silvatica* Schwedens.

101. R. Sernander (167) findet in dem Vorkommen von subfossilen Strünken der Kiefer in dem Axsjon-See bei der Gemeinde Lerbäck einen Beweis des Abwechselns continentalen Klimas mit insularem während der postglacialen Zeit. Bei Eintritt trockener Zeit verkleinerte sich der Wasserspiegel des Sees und gewährte so den an seinen Ufern wachsenden Bäumen Raum zur Ausbreitung; bei Eintritt des feuchteren Klimas aber geriethen diese Stellen wieder unter Wasser und wurden die Baumstrünke mit *Sphagnum*-Torf überdeckt.

102. R. v. Fischer-Benzon (58) giebt eine vorläufige Mittheilung über die Untersuchung einer grösseren Anzahl von Torfmooren in Schleswig-Holstein. Die Moore in der Mitte und im Westen der Provinz beginnen ausschliesslich mit einer Sumpfbildung (*Phragmites communis* Trin., *Menyanthes trifoliata* L., *Sphagnum* sp.); darauf folgt eine Schicht von schwarzem oder dunkelbraunem fettem Torf mit Holzresten und Baumrinden (*Populus tremula* L., *Betula verrucosa* Ehrh., Weiden). Dann trat eine trockene Periode ein, worauf wieder Torfbildung erfolgte. In derselben finden sich wieder Reste von *Populus* und *Betula*, zu unterst aber zahllose Kieferstübben mit colossal entwickelten Wurzeln, daneben tritt auch *Calluna vulgaris* Salisb. in grossen Massen auf, die gleichzeitig mit oder unmittelbar nach der Kiefer eingewandert sein muss; ebenso *Eriophorum vaginatum* L., vielleicht auch *Vaccinium oxycoccos* L. In den obersten Schichten der Hochmoore finden sich Eichenreste und in den Flachmooren des nordwestlichen Schleswigs eine Birke, wahrscheinlich *Betula pubescens* Ehrh. — In dem Torflager bei Lauenburg fanden sich so ziemlich dieselben Pflanzen vor, wie in allen Mooren; zu oberst ebenfalls *Calluna vulgaris* Salisb. und *Eriophorum vaginatum* L., *Tilia platyphyllos* Scop. und *Acer platanoides* L. kommen in der recenten Flora der Provinz nicht mehr vor. Steenstrup fand die Fichte in den Torfmooren längs der Elbemündung; ebenso kommt sie in den Torflagern aus der Gegend von Schulau massenhaft vor, welchen Funden nach, *Picea excelsa* Lk. heute in der Flora der Provinz fehlend, ehemals dort Wälder gebildet hat.

103. A. Borgmann (8) giebt nach dem Ref. Heinsius' vorzüglich eine geologische Beschreibung der Hochmoore der Niederlande. Nur vier Pflanzen: *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix*, *Eriophorum vaginatum* und *Sphagnum* spp. seien die eigentlichen Torfbildner in den Niederlanden, Hannover und Oldenburg. Unter den Bäumen finden sich folgende im Torfe vor: *Betula alba*, *Pinus sylvestris*, *Quercus*, *Alnus glutinosa*, *Corylus Avellana* und wenig *Myrica Gale*. In dem *Calluna*-Torf kommen nach Früh *Mycorhiza*-Fäden immer vor und sind noch immer erhalten, wenn alles Uebrige humificirt ist.

104. O. Drude (37) bespricht die Verbreitung von *Pinus montana*, welche von allen

Moosmoor-Charakterarten dadurch ausgezeichnet ist, dass sie allein im Alpengu der deutschen Flora vorkommt und nur in der Görlitzer Heide und in den Seefeldern bei Reinerz in Schlesien das Bergland an der Nordgrenze verlässt. Alle anderen Charakterarten (*Betula nana* etc.) sind auch in Deutschland der Tiefebene und den Gebirgsmooren gemeinsam.

105. E. Loew (91) referirt über J. Klinge's Arbeit: Ueber den Einfluss der Windrichtung auf das Verwachsen der Gewässer nebst Betrachtung anderer von der Windrichtung abhängiger Vegetationserscheinungen im Ostbaltikum.

Hierher noch Ref. 5—10, 12—21, 23—26.

Fossile Floren ausserhalb Europas.

Afrika, Asien.

106. O. Feistmantel (54). Man vgl. Bot. J., Bd. XVII, 2., p. 332, Ref. No. 119.

107. O. Feistmantel (53). Man vgl. Bot. J., XVII, 2., p. 332, Ref. No. 118.

108. A. G. Nathorst (106) beschreibt von Yangtzi in China *Dictyophyllum Nilssonii* Brongn. sp. und *Podozamites lanceolatus distans* Presl. sp.

109. A. G. Nathorst (107) bestimmte die von E. Naumann auf der japanischen Insel Shikoku gesammelten Pflanzen: 1 Togodani, Yakiomura, Provinz Tosa: *Onychiopsis elongata* Goep. sp., *Cladophlebis* sp., cf. *Nilssonia orientalis* Heer, *Nilssonia* cf. *Schaumburgensis* Dunk. sp., *Zamiophyllum Buchianum* Ettgsh. sp., *Z. Naumannii* n. sp., Coniferenrest cf. *Palaeocypris* vel *Brachyphyllum*. — 2. Ootani, Riosekimura, Provinz Tosa: *Onychiopsis elongata* Goep. sp., *Zamiophyllum Buchianum* Ettgsh. sp., cf. *Palaeocypris*. — 3. Kataji, Riosekimura, Provinz Tosa: *Onychiopsis elongata* Goep. sp., *Cladophlebis* sp., *Nilssonia* cf. *Schaumburgensis* Dunk. sp., *Zamiophyllum Buchianum* Ettgsh. sp., *Pecopteris Geyleriana* n. sp. (sehr häufig), *Podozamites lanceolatus latifolius* Schenk sp. — 4. Torikubi, Riosekimura, Provinz Tosa: cf. *Nilssonia orientalis* Heer, *Zamiophyllum Buchianum* Ettgsh. sp., *Pecopteris Geyleriana* n. sp., cf. *Sphenopteris* cf. *Goeperti* Dunk. — 5. Ueno, Riosekimura, Provinz Tosa: *Cladophlebis* sp., *Zamiophyllum Buchianum* Ettgsh. sp. — 6. Ueno, Riosekimura, Nagaokogosi, Provinz Tosa: *Onychiopsis elongata* Geyl. sp., *Lycopodites* sp. undeutliche Reste von vielleicht *Nilssonia Schaumburgensis*, *Podozamites*, *Zamiophyllum*. — 7. Riosekimura, Yakiō, Provinz Tosa: *Onychiopsis elongata* Geyl. sp., *Sphenopteris* cf. *Goeperti* Dunk. — 8. Haginodani, Yakiomura, Provinz Tosa: *Onychiopsis elongata* Geyl. sp., *Pecopteris* sp., *Dicksoniopteris Naumannii* n. sp. — 9. Shivaishigawa, Choshamura, Takaokasori, Provinz Tosa: *Ptilophyllum* cf. *cutchense* Morr. — 10. Hiura, Mitani, Nakagori, Provinz Awa: *Onychiopsis elongata* Geyl. sp., *Cladophlebis* sp., *Nilssonia* cf. *Schaumburgensis* Dunk. sp. — 11. $\frac{1}{2}$ Kassowa-Kawamura, Nagaskagori, Koshiku, Aga, „Smallvalley West.“: cf. *Pecopteris*. — 12. Yoshida-Yashiki, Sakawa, Provinz Tosa: *Pecopteris* cf. *Browniana* Dunk. — 13. Unbekannte Localität: *Onychiopsis elongata* Geyl. sp., *Macrotaeniopteris* ? *marginata* n. sp.

Man sieht deutlich, dass die vier ersten Localitäten einem und demselben Horizonte angehören. *Onychiopsis* erstreckt sich vom mittleren Jura bis ins Cenoman. Sie schliesst sich an die Charakterpflanze des Wealden, an *Sphenopteris Mantelli* Brngt. sehr nahe an. Letztere mag auch eine *Onychiopsis* sein, dafür spricht der übereinstimmende Bau der sterilen Blätter beider Pflanzen und hat Schenk (Nordw. Wealdenform., T. 38, fig. 2) unter dem Namen *Sphenolepis Kurriana* ein Exemplar abgebildet, dessen Blätter grösstentheils verloren gegangen sind. Es scheint dies ein fertiles Exemplar von *Sphenopteris Mantelli* zu sein; denn die noch vorhandenen Blätter sind in der That die fertilen Fiederchen einer *Onychiopsis*, was ein aus Japan vorliegendes fertiles Blatt von *Onychiopsis* beweist, bei welchem die meisten fertilen Fiederchen abgefallen sind, und sehen die zurückgebliebenen Stiele wie kleine Schuppen aus. Auch an Schenk's Abbildung sind hie und da die Sori erhalten. *Sphenopteris Mantelli* hat demnach *Onychiopsis Mantelli* Brngt. sp. zu heissen. Zu dieser Gattung gehört auch Velenovsky's *Thyrsopteris capsulifera* aus dem böhmischen Cenoman. — Unter *Zamiophyllum* begreift Nathorst jetzt solche, früher theils zu *Ptero-*

phyllum, theils zu *Dioonites* gerechnete Cycadeenblätter, deren lange Fiedern vorwärts gerichtet, gegen die Basis etwas verschmälert, auf den Seiten der Rhachis angeheftet, lineal und parallelnervig sind. *Zamiophyllum Buchianum* Ettgsh. sp. war bisher nur aus den Warnsdorfer Schichten (Urgon) bekannt. — *Cladophlebis* sp., dessen Nervatur auf keinem Exemplar wahrnehmbar war, gehört zur Formengruppe der *C. Whitbiensis* Brngt. und dürfte auf den mittleren Jura deuten, dafür spricht auch *Nilssonia orientalis* Heer und hat *N. Schaumburgensis* Dunk. im Wealden Deutschlands eine grosse Verbreitung.

Aus dieser Mischung von Arten kann man folgern, dass die Schichten der ersten vier Localitäten wahrscheinlich dem oberen Jura nahe der Grenze der Kreide angehören; für die übrigen Localitäten besitzen wir noch zu wenig Material, um uns positiver über ihr Alter auszusprechen zu können.

110. M. Yokoyama (206) beschreibt nach dem Ref. Nathorst's aus dem Tetorigawa-Thal gesammelte Jurapflanzen. Die pflanzenführenden Localitäten fallen in die Provinzen Kaga, Hida, Echizen und Etchu zwischen 35° und 37° n. Br. Im Ganzen wurden 45 Arten gefunden, von welchen 31 allein auf Shimamure (Provinz Kaga) kommen, doch gehört die ganze Pflanzensammlung zu einer einzigen Flora. Die Farne sind mit 19 Arten vertreten, von denen die wichtigsten die in den Juraablagerungen allgemein vorkommenden Gattungen *Dicksonia*, *Thyrsopteris*, *Asplenium* und *Adiantides* sind. Auf allen Localitäten mit Ausnahme von Ushimam, kommt Geyley's *Thyrsopteris elongata* vor, von welcher Y. nachweist, dass die äussere Form der Soren eher für *Onychium* oder *Cryptogama* spricht, weshalb er aus ihr die provisorische Gattung *Onychiopsis* bildet. Ueber den eigentlichen Bau der Soren und der Sporangien kennt man aber bis jetzt nichts. Auch die Gattungen *Sphenopteris*, *Pecopteris* und *Macrotæniopteris* fehlen nicht. Verf. erwähnt ferner einige *Sagenopteris rhoifolia*-ähnliche Fragmente; ein oder zwei *Equisetum*-Arten fanden sich ebenfalls vor. Von Cycadeen kommen 15 Arten vor, darunter die in den Juraablagerungen häufigen Gattungen *Anomozamites*, *Nilssonia*, *Dioonites*, *Zamites*, *Podozamites* und *Cycadospermum*; ferner die bisher nur in Indien gefundene *Dictyozamites indicus* Feistm. und *D. grossinervis* n. sp. *Gingkodium*, *Gingko*, *Czekanowskia*, *Taxites*, *Pinus* und *Palassya* vertreten in 10 Arten die Coniferen; unter ihnen ist *Gingkodium* eine neue Gattung. 95 Prozent der sicher bestimmbareren Arten sind schon aus dem „Braunen Jura“ bekannt, weshalb auch Verf. seine Flora dem Bathhorizonte des unteren Oolithes verlegt. Ausser den schon erwähnten sind noch als neue Arten beschrieben: *Thyrsopteris kagensis*, *Adiantites Heerianus*, *A. Kochibeanus*, *A. lanceus*, *Equisetum ushimarensis*, *Nilssonia ozoana*, *N. nipponensis*, *Dioonites Kotoe*, *Dictyozamites indicus* Feistm. var. *distans* n. var., *Gingkodium Nathorsti* n. sp., Als *incertae sedis* kommen hinzu: *Vallisnerites jurassicus* Heer und *Carpolithes gingkoides* n. sp.

Hierher auch Ref. No. 13—16.

Amerika.

111. J. W. Dawson (29). Dem Ref. unbekannt.

112. B. Renault (139, 140) beschreibt von Piracicaba, Provinz San Paolo in Brasilien aus carbonischen oder permischen Lagern die Rinde und den Stamm einer neuen Lycopodiaceae: *Lycopodiopsis Derbyi*.

113. W. Dawson (32) beschreibt *Dictyocordaites Lacoï* n. gen. et. n. sp. aus der Catskillformation in Pennsylvania; Fruchtexemplare von *Dolerophyllum* und Arten von *Tylo dendron* aus der Permo-carboniferons von Prince-Edward Islands. Eine ausführliche Darstellung des Vorgetragenen fehlt aber in dieser Anzeige.

114. J. Marcou (94) weist Fontaine und Newberry gegenüber nach, dass er schon früher, wie auch Emmons die Kohlenfelder des östlichen Virginians als ein Aequivalent des europäischen Keupers betrachtete und dessen Flora der Lettenkohle Deutschlands entsprechend, wie dies auch Heer, Stur und Zeiller behaupten.

115. W. M. Fontaine and F. H. Knowlton (59) beschreiben aus den triassischen Kupferminen von Abiquiu in Neu-Mexico folgende Pflanzenreste und zwar: 1. aus dem unteren Horizonte: *Equisetum Aquianse* n. sp. Font., *E. Knowltoni* n. sp. Font.; 2. aus

dem oberen Horizonte: *Zamites Powellii* sp. n. Font., *Cheirolepis Münsteri* Schmp., *Zamites occidentalis?* Newby., *Palissya Braunii?* Endl., *Palissya Zapfen?*, *Cycadites?*, *Ctenophyllum?* und *Araucarioxylon Arizonicum* Knowlt.

116. J. S. Newberry (111) bespricht die Ansichten betreffs des geologischen Alters der Laramie Group. Die Flora der Laramie Group ist von jener der Fort Union beds zu trennen, welch letztere tertiär ist. Erstere dagegen ist das obere Glied der Kreide, denn 1. enthält sie eine wirbellose Fauna mit cretaceischen Elementen: *Mactra alta*, *Cardium speciosum*, *Inoceramus*. 2. Seine Wirbelthiere sind entschieden cretaceischen Alters. 3. Einige der jüngst entdeckten Thierreste sind mesozoischen Charakters.

117. Lester, F. Ward (190) vertheidigt Newberry gegenüber seine Ansicht über den Synchronismus der Laramie Group und der Fort Union beds. Wenn auch in letzteren Formen vorkommen, die auf ein etwas kühleres Klima hinweisen, wie die der Laramie Group, so gehören jene noch nicht dem Tertiär an. Die Laramie-Flora nimmt eine Mittelstellung zwischen der oberen Kreide und dem Eocän ein.

118. D. White (194, 195) erwähnt, dass die schon längst bekannten vegetabilischen Reste der Insel Martha's Vineyard bis heute noch nicht richtig gedeutet sind. In von W. gesammeltem Material fanden sich vor: *Sphenopteris grevilloides* Heer, *Sequoia ambigua* Heer, *Andromeda Parlatorii* Heer, *Myrsine borealis* Heer, *Liriodendron simplex* Newb., *Eucalyptus Geinitzii* Heer, *Sapindus* cf. *Morrisoni* Lx. Sämmtliche Arten sind aus den Kome- und Ataneschichten Grönlands; einige auch aus der Mittelkreide Böhmens; *Andromeda Parlatorii* und *Sapindus* cf. *Morrisoni* Lx. auch aus der Dakotah Group bekannt. Von den *Liriodendron*-Blättern ist Fig. 7 identisch mit *L. simplex* Newb. aus den Amboy clays von New Jersey und Long Island; Fig. 6 dagegen mit Heer's *L. Meckii* von Grönland. Fig. 11, welche eine Blüthe von *Eucalyptus Geinitzii* Heer darstellen und mit Velenovsky's Kreideflora IV, T. XXV, Fig. 7 übereinstimmen soll, ist auch nach W.'s Ansicht ein Coniferenzapfen.

119. J. W. Dawson (31) beschreibt nach dem Ref. Zeiller's aus dem Thale von Similkameen in Britisch Columbien Pflanzen, die dem Oligocän oder dem unteren Miocän angehören. D. erkannte in ihnen eine Reihe neuer Formen. Eine der bemerkenswerthesten ist die von Penhallow *Azollophyllum primaevum* benannte, die auffallend an *Azolla caroliniana* erinnern und die erste fossile Form aus diesem Typus der Rhizocarpeen wäre. Es fanden sich ferner vor ein Moos aus dem Genus *Hypnum*, ein neues *Equisetum*, mehrere Coniferen, mehrere neue Arten von Dicotylen, die den Genera *Comptonia*, *Populus*, *Alnites* und *Ulmities* angehören. Die generische Bestimmung von *Acerites Negundifolium* bleibt ein wenig zweifelhaft. Zeiller bezweifelt auch die richtige Bestimmung von *Nelumbium pygmaeum*, *Vaccinophyllum* und *Ailanthophyllum* und die von Penhallow zu *Carpinus* gebrachte Frucht. Das Ensemble der Pflanzen weist auf ein Klima mit heissen Sommern und kalten Wintern hin; analog dem gegenwärtigen Klima Britisch Columbiens, aber wahrscheinlich weniger rauh.

120. H. Engelhardt (44) zählt in einer vorläufigen Mittheilung die von ihm bestimmten fossilen Pflanzenreste auf, die Ochsenius in den Kohlenwerken von Coronel und Lota an der Bucht von Arauco, einige von Punta Arenas in der Magelhaenstrasse gesammelt hat.

121. J. W. Dawson (29). Dem Ref. unbekannt.

122. J. B. Leiberger (86) weist auf den Gegensatz hin, den der Norden Dakotas, westlich vom Missouri hinsichtlich der Baumvegetation aufweist. Während letztere heute dort beinahe gänzlich fehlt, ist das Gebiet reichlich mit den fossilen Stämmen einer gewesenen Baumvegetation bedeckt. Es finden sich unter denselben Eichen, Birken, Weiden, Pappeln, Sycomoren, Sassafras, Magnolia, Sumach, der Tulpenbaum und andere vor, die darauf hindeuten, dass das Klima damals, als diese Bäume gediehen, feuchter wie das heutige war. 5—6° südlich von diesem Gebiete trifft man wieder ein ähnliches Klima an. L. legt nun die geologischen Gründe dar, die diese klimatischen Veränderungen zum Gefolge hatten.

123. H. H. Higgins (66). Dem Ref. unbekannt.

124. W. Dawson and D. P. Penhallow (33) schildern — Ersterer — die geologischen

Verhältnisse der pleistocenen Ablagerungen Canadas, die sich von der östlichen bis zur westlichen Meeresküste finden lassen und beschreibt Penhallow die Pflanzenreste der der interglacialen Periode angehörig Schichten jener Ablagerungen. Es fanden sich vor: *Asimina triloba* Duval, *Brasenia peltata* Pursh, *Drosera rotundifolia* L., *Acer saccharinum* Wang., *A. pleistocenicum* n. sp., *Potentilla anserina* L., *Gaylussacia resinosa* Torr. and Gray, *Menyanthes trifoliata* L., *Ulmus racemosa* Thom., *Populus balsamifera* L., *P. grandidentata* Michx., *Picea alba* Link., *Larix americana* Michx., *Thuja occidentalis* L., *Taxus baccata* L., *Potamogeton perfoliatus* L., *P. pusillus* L., *P. rutilans* (?) Wolfg, *Elodea canadensis* (?) Michx., *Vallisneria* (?), *Carex magellanica* Lam., *Oryzopsis asperifolia* Michx., *Bromus ciliatus* (?) L., *Equisetum silvaticum* (?) L., *E. limosum* (?) L., *E. scirpoides* Michx., *Fontinalis* (?) sp., *Fucus* sp., *Navicula lata*, *Encyonema prostratum*, *Denticula lanta*, *Licmophora* (?), *Cocconeis*.

125. J. Schmalhausen (159). Die sogenannten Holzberge der Insel Neusibirien dehnen sich im 145. Längengrade längs dem Südufer drei Meilen weit aus und beträgt ihre Höhe 32—42,6 m. v. Toll weist aber nach, dass diese Hügel eine Braunkohlenablagerung sind, schon die von unten gezählte sechste, aus graublauem, brüchigem Thone bestehende Schicht ist mit Resten von *Sequoia Langsdorffii* Brngt. erfüllt; dasselbe gilt auch für die neunte Schicht, die auch Brocken von Retinit enthält. Nebst anderen Resten kommt diese Conifere auch in der oberen, der dreizehnten Schicht vor; unter den dort sich vorfindenden Zapfen zeigt einer die grösste Aehnlichkeit mit dem von *S. brevifolia* Heer. Von anderen Coniferen wurden noch gefunden: Fragmente des männlichen Blütenstandes von *Taxodium distichum miocenum* Heer, Zweigstücke von *Glyptostrobus* sp. cf. *Ungeri* Heer und *Taxites tenuifolius* n. sp., Zapfenschuppen von *Dammara Tolli* n. sp. und das grosse Bruchstück eines *Pinus*-Zapfens. Die fossilen Holzstücke der „Holzberge“ scheinen sämtlich Coniferen-hölzer zu sein, obwohl sich nur wenige von ihnen bestimmen lassen. Es befinden sich unter ihnen das Astholz von *Pinus (Larix) arctica* n. sp., welches mit *Pinites Silesiacus* Goep. die grösste Aehnlichkeit zeigt. Das Holzfragment *Cupressinoxylon (Glyptostrobus?) Neosibiricum* n. sp. hat die grösste Aehnlichkeit mit *C. glyptostrobium* Schmalh. aus der Braunkohle des Gouvernements von Kiew, und wenn dieses ein Stammholz ist, so mag jenes ein Wurzelholz sein. Es fanden sich ferner vor *Aspidium Meyeri* Heer, *Populus Richardsoni* Heer, *P. arctica* Heer; die Steinkerne der problematischen Früchte von *Nysidium spicatum* n. sp. und *N. geminatum* n. sp., die Frucht von *Diospyros* sp.?, ein Fruchttrest, der an die Theilfrüchte der Umbelliferen, etwa an *Malabaila* erinnert; ferner eine vermuthliche Kapsel Frucht und eine ebensolche Knospenschuppe. Das nicht reiche Material lässt natürlich keine genaue Altersbestimmung zu, doch weist v. Toll nach, dass die neusibirischen Ablagerungen mit denen des sibirischen Festlandes in Zusammenhang stehen. Die Pflanzen des zunächst unter 65¹/₂^o n. Br. an der Lena gelegenen Tschirimyifelsens sind nach Heer miocän, wobei Heer besonderes Gewicht auf das in seinen Schichten vorkommende Harz mit Rücksicht auf das ähnliche Vorkommen im Samlande legt. Es ist dieses Harz höchst wahrscheinlich Retinit, sowie das in den Holzbergen vorkommende. Bernstein kommt in verschiedenen Gegenden dieses Gebietes vor und die stratigraphischen Verhältnisse der Kohlenflötze an der Boganida und am Taimyrflusse erinnern an die von Neusibirien und des Tschirimyifelsens. Die Trennung der Inseln von dem Festlande, auf deren Zusammengehörigkeit die im Steingerölle der Holzberge gefundenen Säugethierreste hinweisen, fand erst in jüngster Zeit statt. Die Frage, wie bei der heutigen Stellung der Erdaxe zur Sonne eine solche, wie die beschriebene Vegetation auf den neusibirischen Inseln gedeihen konnte, weiss v. Toll nicht zu beantworten, denn er kann sich Neumayer's und Nathorst's Hypothese von der Verschiebung der Erdaxe, welcher zufolge diese Inseln unter den 80.^o n. Br. fielen, nicht anschliessen. Die Pflanzen sind an Ort und Stelle gewachsen, weisen auf ein gemässigttes Klima hin und verrathen die Pappelblätter und die reifen Früchte durchaus nicht die Nähe des Pols. Dennoch ist es möglich, dass die vieler Coniferen des nordischen Tertiärs Repräsentanten des nordischen Gepräges sind. v. Toll hebt ferner den Umstand hervor, dass Heer von Sachalin, welche Insel nach Nathorst's Annahme unter den 67.^o n. Br. zu liegen käme, „eine immergrüne *Prunus*-Art“ aufweist.

während auf dem um 5° nördlicher liegenden Grinneland nicht nur kein immergrüner Baum nachgewiesen ist, sondern vielmehr ein so typisch nordischer, wie *Pinus abies*. v. Toll meint daher schliesslich, dass bei unveränderter Lage des Pols die Gruppierung um denselben weniger abnorm erscheint, als bei der von Neumayr und Nathorst vorgeschlagenen.

126. A. G. Nathorst (108) beschreibt von Ujaragsugsuk auf Disco (Grönland) aus den cenomanen Ablagerungen Blätter, den männlichen Blütenstand und Früchte, die unzweifelhaft mit den entsprechenden Theilen der recenten *Artocarpus incisa* L. fi. übereinstimmen. Wahrscheinlich gehört auch *Aralia pungens* Lesqx. und *Myrica Dessigii* Lesqx. aus den Laramieablagerungen bei Golden in Nordamerika zu *Artocarpus*. Alle bisher mit letzterer verglichenen fossilen Reste sind mehr oder weniger zweifelhaft.

Hierher noch Ref. No. 1—4, 17—20.

Australien.

127. Etheridge (46). Dem Ref. unbekannt.

128. O. Feistmantel (55) giebt nach dem Ref. Zeiller's nebst der Beschreibung einiger neuer Arten eine Zusammenstellung der fossilen Flora paläozoischen und mesozoischen Alters in Ostaustralien und Tasmanien.

129. O. Feistmantel (56). Dem Ref. unbekannt.

130. J. M. Curvan (26) fand in der Ballimore Kohlenschicht, 30 Meilen nordöstlich von Dubbo, *Taeniopteris*, das erste in dieser Schicht, die jünger als die Newcastle- und älter als die Clarence-Riverschichten ist. Matzdorff.

131. J. Milne-Curran (100) beschreibt nach dem Ref. Zeiller's aus den Schichten von Ballimore in Australien ein *Taeniopteris* in Gesellschaft von Fischresten. Diese Lager gehören ohne Zweifel dem Perm an und sind etwas jünger als die von Newcastle.

132 R. Etheridge, jun. (48) beschreibt nach dem Ref. Zeiller's ein fructificirendes Exemplar von *Phlebopteris aethopteroides* Eth. fil. aus den unteren secundären Schichten von Queensland. Er erkannte sternförmige Sori zwischen dem Mediannerven und an jeder Seite desselben an der Spitze kleiner Nerven; über die Constitution der Sporangien erfahren wir aber nichts.

133. Etheridge (47). Dem Ref. unbekannt.

134. R. A. F. Murray (102). Dem Ref. unbekannt.

135. P. T. Moody (101) beschreibt ein fossiles Gummiharz aus den cretaceischen Kohlenlagern von Bay of Islands, Waikato und Whangarei auf Neu-Seeland. Dasselbe hat eine Härte von 2, ein spec Gewicht von 1,034, ist von gelblich grauer, manchmal licht und dunkelgrüner Farbe; besteht aus Carbon 76,88, Hydrogen 10,54, Oxygen 12,77 und unterscheidet sich nur durch seine Farbe vom Harze der Kauri-Fichte.

136. G. v. Ettingshausen (50). Man siehe Bot. J., XV (1887), Abth. 2, p. 300. Ref. 106.

Fossile Hölzer.

137. L. Crié (25) beschreibt nach dem Ref. Zeiller's aus dem submarinen Wald der Insel Aix, der dem Cenoman angehört, verkieselte Coniferenhölzer, die nur den beiden Genera *Araucarioxylon* und *Cedroxylon* angehören.

138. F. H. Knowlton (76) giebt auf Grund der bisher veröffentlichten Literatur eine Revision des Genus *Araucarioxylon* Kraus. (Verf. schloss seine Arbeit im Januar 1889 ab.) Er unterscheidet die drei Gruppen *Cordaïtes* Ung. mit 11, *Dadoxylon* Endl. mit 26 und *Araucarioxylon* mit 13 Arten. Von zweifelhafter Stellung sind *Dadoxylon Sternbergii* Endl. und *Araucarites Edwardianus* Göpp.

139. H. Potonié (126). *Tylo dendron* ist, sowie *Artisia* das Mark von *Araucarioxylon*. Das Holz beider aber unterscheidet sich von einander; der Typus des ersteren entspricht dem von *Araucarioxylon Rhodeanus*; der der letzteren *A. Brandlingii*. *Tylo dendron* stimmt ferner überraschend mit dem Baue des Markkörpers von *Araucaria imbricata* überein. P. nimmt daher für diese Gattung die Göppert'sche Bezeichnung „Arau-

carites“ in Anspruch. Was nun das Laub dieser Stämme betrifft, so mögen die *Walchia* benannten Zweige, die die Tracht von Araucarienzweigen haben (namentlich *Araucaria excelsa*) hierher gehören. Dem entsprechend hätten wir nun folgende Gruppierung:

1. *Cordaïtes*. Holz = *Araucarioxylon* vom Typus *A. Brandlingi* (Cordaïoxylon).
Mark = *Artisia*.
Belaubung = Blätter vom Monocotylen-Typus, für welche der Name
Cordaïtes ursprünglich allein geschaffen wurde.
2. *Araucarites*. Holz = *Araucarioxylon* vom Typus *A. Rhodeanus*.
Mark = *Tylodendron*.
Belaubung = *Walchia*.

140. **A. Schenk** (157) unterzog die Original Exemplare der von Cramer im ersten Bande der *Flora fossilis arctica* beschriebenen und dem Miocän zugezählten Coniferen-Hölzer einer neuen Untersuchung. *Pinites latiporosus* Cr. erwies sich als identisch mit *Araucarioxylon latiporosum* Conw. und *A. Koreanum* Felix und war demzufolge dieses Holz von Salzgitter in Hannover bis Spitzbergen und von da bis Korea verbreitet und zwar in jurassischen Ablagerungen, in welchen bei Green Harbour auch der Zapfen einer vermeintlichen *Araucaria* gefunden wurde, so wie Nathorst vom Cap Staratschin auch Zweige mit noch anhaftendem Zapfen der muthmasslichen *Sequoia Reichenbachii* Heer (non Geinitz) heimbrachte. — *Pinites cavernosus* Cr. gehört zur Gruppe *Cedroxylon* Kraus, mit dem die von Nathorst im oberen Jura vom Cap Staratschin und Advent Bai gefundenen Zapfen von *Schizolepis* und *Cedrus* ähnliche Kurztriebe in Verbindung gebracht werden können. — *Pinites pauciporosus* Cr. scheint ebenfalls zu *Cedroxylon* zu gehören; es ist aber eben so schlecht erhalten wie das vorige und sind beide wahrscheinlich ein und dasselbe. Alle drei Hölzer scheinen Wurzelhölzer gewesen zu sein.

141. **F. W. Cragin** (23, 24) beschreibt nach dem Ref. Zeiller's aus dem Wealden oder der unteren Kreide der Vereinigten Staaten die verkieselten Hölzer *Cycadoidea minuta*.

142. **G. Capellini** (18) beschreibt aus der oberen Kreide von Gombola im Modenesischen Cycadeen-Stämme unter dem Namen *Raumeria masseiana*.

143. **B. Renault** (141). Man vgl. Bot. J., XVII, 2., p. 323, Ref. 56.

144. **M. Hovelague** (68) weist nach dem Ref. Vesque's nach, dass der Hautstachel des vermeintlichen *Aachenosaurus multidentis* das seiner Rinde beraubte Stengelstück einer systematisch noch nicht näher zu bestimmenden Pflanze ist, welche vorläufig den Namen *Aachenoxylon* erhält. Die vermeintliche Kinnlade desselben Sauriers ist der Zweig von *Nicolia Moresneti* Hovl., welche Gattung nach Renault wahrscheinlich eine Piperacee = Saururee ist.

145. **L. Dollo** (35) theilt nach dem Ref. Zeiller's mit, dass B. Renault in dem vermutheten Dinosaurier *Aachenosaurus multidentis* aus den Sanden von Moresnet fossile dicotyle Hölzer erkannte, von denen wenigstens das eine den Piperaceen angehören dürfte.

146. **F. H. Knowlton** (75) beschreibt die im nordöstlichen Theile von Arkansas gesammelten Hölzer. *Cupressinoxylon arkansanum* n. sp., *C. Calli* n. sp., *Laurinoxylon Braueri* n. sp., *L. Lesquereuxiana* n. sp. Die Lignite gehören dem Eocän; die verkieselten Hölzer den Sanden, welche die tertiären Thone überlagern.

147. **Lakowitz** (84) beschreibt aus den oligocänen Schichten des Pöhlberges bei der Stadt Annaberg im Königreich Sachsen das fossile Holz *Betuloxylon Geinitzii* n. sp. und giebt eine Revision der bisher beschriebenen fossilen Birkenhölzer. *B. parisiense* Ung., *B. diluviale* Fzl., *B. tenerum* Ung. und *B. stagnigenum* Ung. hält L. für nicht sicher begründete Birkenhölzer.

148. **B. Kaiser** (70) giebt eine Aufzählung sämtlicher bisher beschriebenen fossilen Laubhölzer (der Zahl nach 157), die darauf bezüglichen Literaturnachweise, Fundort, Synonyma, Formation und gegenwärtigen Aufbewahrungsort.

149. **G. Grein** (63) theilt die morphologische und chemische Untersuchung eines in dem Braunkohlenlager nordwestlich von dem Dorfe Beuern bei Grossenbuseck gefundenen theilweise versteinerten Holzes mit. Dasselbe gehörte einer Eiche an.

150. **Filhol** (57) entdeckte nach dem Ref. Zeiller's in den Phosphoritlagern von Quercy Holzfragmente.

151. **F. Krasser** (77) beschreibt den versteinerten Wald bei Kairo und legt vorzüglich die verschiedenen Ansichten über den Versteinungsprocess jener Stämme dar.

152. **M. Staub** (180) giebt eine Zusammenstellung jener Fundorte, an denen sich versteinerte Stämme in grösserer Anzahl vorfinden (versteinerte Wälder). Aus dieser Uebersicht ergiebt sich, dass die jüngeren Fundorte sich nördlich vom Aequator beinahe bis zum 40., südlich aber bis zum 20. Grade erstrecken und dass der heute räumlich engbeschränkte Typus der Araucarien beinahe die ganze Erdoberfläche als sein Gebiet erklärte.

153. **Stirrup** (184). Dem Ref. unbekannt.

Allgemeines.

154. **F. Krasser** (78) umschreibt die Aufgabe der wissenschaftlichen Paläophytologie. Bei dem Studium fossiler Pflanzen sind alle botanischen Disciplinen nach Möglichkeit in Anspruch zu nehmen.

155. **A. Schenk** (158) beschliesst mit diesem Hefte sein Werk über die fossilen Pflanzen. Aus der Gruppe der Loganiaceen ist nur das fossile Holz *Anomaloxyylon Felix* zu erwähnen, welches das Vorkommen dieser Gruppe im Tertiär beweisen könnte. — Von den Apocynaceen ist *Nerium* mit ziemlicher Sicherheit erkannt. Diese Gattung tritt schon in der jüngeren Kreide auf. Die als *Apocynophyllum* beschriebenen Reste sind zum Theil unsicher; zum Theil können sie der Familie angehören. Unsicher ist die richtige Bestimmung der *Echitonium* benannten Reste. Auch die zu den Asclepiadaceen gestellten Blätter und Früchte sind nicht als sichergestellt zu betrachten; obzwar die heutige Verbreitung dieser Familie für ihr Vorkommen im Tertiär spricht. *Periploca gracea* L. aus den quartären Tuffen von Toscana ist ebenfalls zweifelhaft.

4. Reihe. Tubiflorae. Von der Gattung *Porana* werden nur Heer's *P. Oeningensis*, *P. macrantha* und *P. inaequilatera* aufrecht zu erhalten sein, aber letztere ist kaum eine eigene Art. Von den Asperifoliaceen und Solanaceen sind nur einige Früchte und Blüten bekannt. Diese, sowie einige Blätter können aber nicht bedingungslos acceptirt werden. Aus der interglacialen Zeit kennen wir die Theilfrüchte von *Myosotis caespitosa* Schultz. Von den Solanaceen kennen wir nur die Blüthe von *Salanites Brongniarti* Sap. — 5. Reihe. Labiatiflorae. Aus dieser Reihe sind nur wenige Reste bekannt und von diesen nur wenige als sicher erkannt zu betrachten. So aus der Familie der Labiatae die Theilfrüchte von *Lycopus europaeus* L. und *Stachys palustris* L. aus den interglacialen Bildungen von Beeston und Mundesley. Von der Familie der Bignoniaceen sind einzig die der Gattung *Catalpa* zugetheilten Reste mit ziemlicher Sicherheit annehmbar. — 6. Reihe. Campanulinae. Hat nur einen einzigen zweifelhaften Rest zurückgelassen. — 7. Reihe. Rubiinae. Unter den fossilen Blüten- und Fruchtresten der Rubiaceen sind es nur zwei, höchstens drei (*Enantioblastos viscoides* Goepp. et Ber., *Sendelia Ratzeburgiana* Goepp. et Ber., *Galium antiquum* Heer), die für die Existenz der Familie während der Tertiärzeit sprechen; die Blattreste bieten in dieser Beziehung nichts Entscheidendes. Beinahe sämmtliche der Lonicereen zugewiesenen Reste gehören der Gattung *Viburnum* L., einige wenige *Sambucus* und *Lonicera* an. Zu *Viburnum* können die von Ettingshausen mit *Hydrangea* vereinigten Reste gehören, ebenso die *Getonia*-Arten von Schossnitz und Weber's *Porana Oeningensis*. Von *Sambucus* können wir *Sambucus multiloba* Conw. und *S. succinea* Conw. im samländischen Bernsteine eingeschlossene Blütenreste als richtig annehmen; der einzige Rest der Lonicereen, die Frucht *Lonicera desperdita* Heer ist zweifelhaft. — 8. Reihe. Aggregatae. Bei der grossen Zahl lebender Arten dieser Reihe ist die geringe Anzahl der fossilen Reste, Blätter und Früchte auffallend. Von der Familie der Valerianaceen ist nur ein und dabei sehr zweifelhafter Rest — *Valerianites capitatus* — bekannt. Die Familie der Compositen zeigt in ihrer heutigen Verbreitung auf ihre frühere Existenz im Tertiär, doch ein grosser Theil der als fossil beschriebenen Arten, Blätter und vor allem Früchte sind nicht von jener Beschaffenheit, dass sie diese Annahme beweiskräftig unterstützen würden.

Sch. bespricht nun kurz noch die von den Paläontologen als zweifelhaft beschriebenen Reste *Antholithes*, *Carpolithes* (*Anthithes*, *Carpites*) *Spermites* und fasst nun in den „Allgemeinen Erörterungen“ seine bisher zerstreut gegebenen Ansichten zusammen. Er läugnet es entschieden, dass wir unbestreitbare für die Existenz neuholländischer Elemente in der Tertiärflora Europas zeugende fossile Reste hätten; sowie wir überhaupt kaum berechtigt seien, nach den Blättern und einzelnen Blütenresten auf ein tropisches Klima während der Kreidezeit zu schliessen. Sicherer bewegen wir uns hinsichtlich der Tertiärzeit. Für das Eocän wird man immer noch ein tropisches oder mindestens subtropisches Klima annehmen müssen.

Vom Eocän an tritt aber eine Veränderung in Temperatur und Luftfeuchtigkeit ein, die bis zur Eiszeit andauert, nach welcher dann die Gestaltung unserer heutigen Florengebiete eintritt. Sch. theilt uns nun in einer Tabelle alle fossilen Pflanzenreste mit, die er als mit grösserer Sicherheit als bestimmbar bezeichnet und aus denen hervorgeht, dass sie ihre heutigen Vertreter beinahe ausnahmslos auf der nördlichen Halbkugel haben, nur wenige gehören der südlichen an. Dabei finden sich unter ihnen noch einige tropische Formen vor und das Vorkommen eines grossen Theiles der hierher gehörigen Arten an nur einem oder an nur wenigen mit von einander liegenden Standorten deutet darauf hin, dass sie einst ein grösseres Verbreitungsgebiet eingenommen hatten, sowie das Vordringen von Formen der Polarregion nach dem Süden nebst anderen Momenten auf den borealen Ursprung der Arten hinweist. Eine fernere Prüfung dieser Arten ergibt das Resultat, dass wir in ihnen entferntere und näher stehende Vorfahren der Arten der recenten Vegetation erkennen; wie sie andererseits den Beweis liefern, dass sie denselben Gattungen angehören wie die recenten.

Ein besonderer Abschnitt ist den fossilen Hölzern gewidmet. Nach einer eingehenden Darstellung des Baues des Coniferenholzes bespricht nun Schenk die fossilen Holzreste dieser Gruppe. Einzuziehen wären folgende Gattungen: *Palaeoxylon* Brngt. (*Pissadendron* Endl., *Araucarites* Goepp., *Araucarioxylon* Kraus), welche Reste theils zu *Arthropitys*, theils zu *Calamodendron*, ferner zu *Pinus primaeva* With. und zu *Cordaites* gehören. *Frotopitys* Goepp. ist ein *Araucarioxylon*. *Aporoxylon primigenium* Ung. und *Dadoxylon Richterianum* Ung. sind *Araucarioxylon* Unger. *Araucariopsis macractis* Casp. ist ein *Araucarioxylon*. *Spiropitys Zobeliana* Goepp. ist ein *Cupressinoxylon*. *Physamatopitys salisburioides* Goepp. ist das Wurzelholz eines *Cupressinoxylon*. *Tylodendron* Weiss ist der Markkörper eines *Araucarioxylon* und gehört *Endolepis* Schm. u. Schl. einem gleichen Erhaltungszustande an. *Podocarpium dacrydioides* Ung. kann ein *Cupressinoxylon* sein (*C. podocarpoides*). Bezüglich *Taxoxylon* sind die Untersuchungen von Kraus und Felix zu berücksichtigen. *T. gingkoides* Ren. ist der Beschreibung nach ein *Araucarioxylon*. *Prototaxites* Daws. ist eine Alge. Verf. bespricht nun eingehend die *Araucarioxylon*-Hölzer, als dessen Stammpflanze Schimper willkürlich seine *Glyptolepis* bezeichnete. Bedeutend geringer ist die Zahl der als *Cedroxylon* Kraus beschriebenen Arten, die zuerst im Rhät auftreten und von deren Stammpflanzen wir nichts wissen. Grösser ist wieder die Zahl der zu *Cupressinoxylon* Goepp. gehörenden Reste, die aber erst in der Kreide auftreten, obwohl man schon aus der Trias Zweige mit cypressenähnlicher Belaubung kennt. In wenigen Fällen (*Glyptostrobus*, *Sequoia*) kennt man die Gattung, der das Holz angehört. *Pityoxylon* Kraus, deren Arten zuerst im Oolith von England auftreten sollen, erscheinen im Tertiär reichlicher, blieben aber hinter *Cupressinoxylon* weit zurück. Ueber die Arten des Bernsteinholzes giebt Conwentz „Monographie der Bernsteinbäume“ näheren Aufschluss. — Monocotyle Stämme kennt man aus allen Theilen der Erdoberfläche. Stämme der Palmen wurden früher unter den Namen *Endogenites* und *Fasciculites* beschrieben, auch unter den *Perfossus*-Arten Cotta's kommen Palmenhölzer vor. *Fasciculites* möge für alle Fasern gelten, unbekümmert um ihre Abstammung; dagegen *Palmitites* für alle Reste, welche nicht den Stämmen, sondern anderen Theilen angehören, deren Abstammung von Palmen ausser Zweifel ist. Es giebt aber eine nicht unbedeutende Menge von beschriebenen Hölzern, deren Zugehörigkeit zu den Palmen durchaus nicht gesichert ist. Stämme der Palmen mögen mit der Benennung *Palmoxyton* belegt werden. Solche

kennt man schon aus der jüngeren Kreide. Verhältnissmässig gering ist das Vorkommen der dicotylen Hölzer, deren Vergleich mit den lebenden Arten schwierig ist, welcher in der grösseren Verschiedenheit der Gewebe und deren Erhaltungszustand seinen Grund findet. Es sind die Gattungen *Betula*, *Quercus*, *Fagus*, *Carpinus*, *Ulmus*, *Ficus*, *Juglans* (hierher auch *Mirbelites* Ung.), *Salix* (hierher auch *Rosthornia* Ung.), *Laurus*, *Klipsteinia* (Aurantiaceen), *Acer Haueria* Ung. (Aquilarinen), *Rhus* (*Rhoidium* Ung.), *Lillia* (Menispermaceen), von denen wir fossile Hölzer mit Sicherheit kennen. Daran schliessen sich solche, von denen man die Zugehörigkeit zu irgend einer Familie nicht kennt. Solche sind *Nicolia* Ung., *Acacioxylon* Schenk, *Petzholdia* Ung. (hierher wahrscheinlich auch *Bronnites* Ung.), *Meyenites* Ung., *Mohlites* Ung., ferner sind von Unger noch erwähnt: *Sillimania*, *Pritchardia*, *Withamia*, *Charpentiera*, *Brongniartites*, *Piccolominites*, *Fichtelites*, *Schleidenites*; von Schenk *Rohfsia*, *Jordania*, *Capparidoxylon*, *Dombeyoxylon*; von Felix *Heliatoxylon*, *Taenioxylon*, *Anacardioxylon*, *Ebenoxylon*, *Schmiedeliopsis*, *Zittelia*, *Sapotoxylon*, *Cassioxylon*, *Staubia*, *Alnoxylon*, *Liquidambaroxylon*, *Perseoxyton*, *Fuphorbioxylon*, *Anomaloxyton*; daran reihen sich schliesslich die von Crié beschriebenen Hölzer einiger Inseln des südpacifischen und indischen Oceans.

156. H. A. Nicholson and R. Lydekker (112). Dem Ref. unbekannt.

157. J. F. Ostertag (114). Dem Ref. unbekannt.

158. E. Kissling (73) verfasste nach dem Ref. Dames' das benannte Büchlein, um den Studirenden bei ihren geologischen Excursionen in der Umgebung von Bern die Erkennung der Petrefacte zu erleichtern. Auf den beigegebenen Tafeln sind auch die in den marinen Mergellagern mit *Ostrea crassissima* bei Häutlingen und der Weinhalde vorkommenden Pflanzenreste abgebildet.

159. G. Scarabelli (155). Dem Ref. unbekannt.

160. H. Grafen zu Solms-Laubach (172). Die *Benettiteae* weichen von den Cycadeen, ganz abgesehen vom Bau der Fortpflanzungsorgane, durch den viel einfacheren Aufbau ihrer Stämme ab, in welchem jedes Blatt einen einzigen, senkrecht durch die Rinde aufsteigenden und sich erst späterhin spaltenden Bündelstrang erhält, in welchem von den complicirten Blattspurbögen der lebenden Cycadeen keine Spur zu entdecken ist. Bei einer Untersuchung des Bündelverlaufes im weiblichen Blütenkolben der *Ceratozamia mexicana* begegnen wir aber der überraschenden Thatsache, dass in denselben derselbe Bündelverlauf vorliegt, wie er den Stamm der *Benettiteae* charakterisirt; was sich in den vegetativen Organen keiner Cycadee wieder finden lässt.

161. H. Grafen zu Solms-Laubach (173) unterzog den *Benettites Gibsonianus* Carr. genannten Fruchtest aus dem Jura und der unteren Kreide Englands einer eingehenden anatomischen Untersuchung. Aus derselben geht der unzweifelhafte gymnosperme Charakter der Pflanze hervor und die hohe wissenschaftliche Bedeutung derselben für das System. *Benettites* erweist sich als eine den Cycadeen coordinirte Gruppe und eine grosse Zahl der als Cycadeen-Blätter beschriebenen Reste mag auf *Benettiten*-Stämmen gesessen sein. Beide Gruppen dürften den Enden verschiedener, demselben Stamme entsprossener Descendenzzweige entsprechen; denn die Cycadeen stehen in der Complication des Blütenbaues weit hinter den *Benettiten* zurück; diese dagegen weisen wieder einen weitaus einfacheren alterthümlichen Bau der Vegetationsorgane auf. „Denn, dass die eigenthümlichen, zweisträngigen, gürtelbildenden Blattspuren der Cycadeen einen verhältnissmässig neuen, im Gange der Vervollkommnungsbewegung bei ihnen aufgetretenen Charakter darstellen, das beweist mir die Thatsache, dass da, wo ihre vegetative Entwicklung zurücktritt, in den blühenden Spitzen der sympodial verketteten Einzelsprosse, ein Rückschlag nach dem einfacheren, ursprünglichen Verhalten sich in dem *benettitoiden* Gefässbündelverlauf bemerklich macht. Gerade in diesem Umstande sehe ich das wesentlichste Moment, welches für die gegenseitige Annäherung beider Gruppen ins Feld geführt werden kann.“ Verf. wendet sich gegen de Saporta, der seine Progymnospermen und Proangiospermen von den heterosporen Kryptogamen ableitet, indem sich die Descendenz in complicirter Weise, als auf dem Wege einfacher Alternative gestaltet.

162. M. Raciborski (133). Dem Ref. unbekannt.

163. M. Willkomm (203). Dem Ref. unbekannt.

164. F. Buchenau (17) weist der Familie der Juncaceen ein hohes geologisches Alter zu. Darauf weist ihr einfacher, strahlig-symmetrischer Blütenbau, sowie die geringe Anpassung ihrer Blüten an Insectenbefruchtung hin. Obwohl ihre Organe für erkennbare Erhaltung nicht sehr geeignet sind, so haben sich doch Reste, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit zu den *Juncis septatis*, beziehungsweise *genuinis* zu rechnen sind, bis in das mittlere Tertiär verfolgen lassen (*J. Scheuchzeri*, *antiquus*, *radobojanus*, *retractus*, *articularius*), indessen dürfte die Familie wohl weit älter sein und vermuthlich bis in die Kreideformation hinaufragen.

165. A. Engler (42) hält einige der als fossile Saxifragaceen bestimmte Pflanzenreste als unzweifelhaft richtig bestimmte.

166. A. Engler (41). *Adenanthemum iteoides* Conw. aus dem Bernstein gehört zu den *Escallonioideae*.

167. K. Reiche (135). Fossile Geraniaceen kennt man aus dem Bernstein Ostpreussens: *Geranium Beyrichi* Conw. und *Erodium nudum* Conw.

168. A. Reiche (136). Fossile Oxalidaceen sind aus dem ostpreussischen Bernstein bekannt: *Oxalidites averrhoides* Conw., *O. brachysepalus* Conw.

169. A. Reiche (137). Von fossilen Linaceen ist *Linum oligocenicum* Conw. aus dem baltischen Bernstein bekannt. In den schweizerischen Pfahlbauten und den lombardischen Torflagern wurde *Linum angustifolium* Huds. gefunden; der im alten Aegypten gebaute Lein gehört zu *L. usitatissimum*.

170. A. Engler (43) erwähnt, dass fossile Zygophyllaceen mit Sicherheit noch nicht nachgewiesen sind.

171. F. Pax (115). Von der Existenz der Euphorbiaceen in früheren Erdperioden wissen wir mit Sicherheit nichts. Die fossilen Hölzer, die man für Euphorbien angesprochen hat, sind ihrer systematischen Zugehörigkeit nach völlig unsicher; die Blätter aber selbst sind für botanische Schlussfolgerungen unbrauchbar. Dasselbe gilt auch für *Omalanthus* und für die unter dem Namen *Antidesma Maximowiczii* beschriebene Blüthe. Die gegenwärtig reiche Entwicklung und ausgedehnte Verbreitung der Familie lässt aber darauf schliessen, dass dieselbe schon früher, mindestens im Tertiär existirte.

172. K. Schumann (161) hält die Bestimmung der zu den Elaeocarpaceen gezählten fossilen Blätter nicht für gesichert. Die Frucht von *Elaeocarpus Albrechti* Heer ist richtig gedeutet.

173. K. Schumann (162). Die grosse Zahl der als zu den Tiliaceen gehörigen fossilen Blätter zeigt zum grössten Theile Uebereinstimmung mit den Blättern der lebenden Arten. Die als *Apeibopsis* benannten Früchte haben mit *Apeiba* nur die grössere Zahl der Carpiden gemein. Fraglich ist auch *Nordenskiöldia* Heer.

174. K. Schumann (163). Nicht alle mit *Bombax* verglichenen fossilen Blätter gehören hierher, da erstere keine Arten mit gesägten Blättern hat. *Bombax gossypium* und *B. glaucescens* Sw. dürften zu *Ceiba pentandra* Gärtn. gehören. *Serianthes grandiflora* Benth. u. a. haben ähnliche Blätter wie *B. septuliflorum* Sap.

175. K. Schumann (164) kann von den 20 fossilen Arten von *Sterculia* fast keine einzige als wirklich hierher gehörig erklären; auch die fossilen Samen bedürfen der Bestätigung.

176. F. Pax (116) giebt zu, dass die Blütenreste *Berendtia* Göpp. und *Myrsinopsis* Conw. den Blüten der Myrsinaceen ähnlich sind, doch haben die Blüten mancher Diospyrineen ganz ähnliche Gestalt aufzuweisen. Für jene sympetalen Kronen ist daher noch der einfachere Fruchtknoten nachzuweisen.

177. F. Pax (117) kennt keine fossilen Reste der Primulaceen.

178. G. Lindau (89) findet es auffallend, dass man so wenig fossile Reste der jetzt in so zahlreichen Arten vertretenen Gattung *Coccoloba* besitzt. *C. bilinea* Ettgsh. und *C. acutangula* Ettgsh. sind unrichtig bestimmt; *C. laevigata* Lesqx. mag richtig sein.

179. Lösener (90) bespricht nach dem Ref. Taubert's in seiner Inaugural-Dissertation die fossilen Aquifoliaceen, namentlich die Blütenfunde aus dem Bernstein.

180. R. v. Wettstein (193) hält es im Gegensatze zu Schenk für zweifellos, dass *Cytisus Freybergiensis* Ung. aus Steiermark und *C. Radobojsense* Ung. von Radoboj einem *Cytisus* aus der Gruppe *Laburnum*, und zwar einer dem *Cytisus alpinus* sehr nahe stehenden Art angehören, doch mögen sie Blätter derselben Art sein. Weniger sicher sind *C. Dyonisiü* Ung. von Parschlug, *C. Oenigensis* Heer aus Oeningen und zwei von *Lesquereux* beschriebene Arten aus Nordamerika.

181. O. Drude (38) weist im Anschlusse an v. Ettingshausen's Schrift über das australische Florenelement im Tertiär darauf hin, dass die bestimmt ausgesprochenen tertiären Gattungen wie *Dryandra*, *Banksia*, keinen einheitlichen Gattungstypus in Form und Nervatur der Blätter haben, sondern nur aus genauer Art-Uebereinstimmung als solche erkannt werden können.

182. F. Standfest (177) giebt eine kritische Besprechung der fossilen *Liquidambar*-Arten. Den Blättern nach bleiben nur zwei Arten in Geltung: *Liquidambar integrifolium* und *L. europaeum*. Auch die Früchte gehören zu letzterer Art. Die fossile Pflanze stimmt mit *L. styracifluum* L. und *L. orientale* Mill. gut überein, die übrigens, abgesehen von der Grösse und der Behaarung, in den Umrissen und der Nervatur der Blätter nur wenig von einander abweichen. Die von Heer beschriebenen *Liquidambar*-Blüthen gehören wahrscheinlich einer Eiche an. Auch die Vergleichung der Früchte lehrt uns, dass die genannten beiden recenten *Liquidambar*-Bäume vom fossilen *L. europaeum* abstammen; letztere wieder von *L. integrifolium*.

183. F. Krasser (79) bespricht den Polymorphismus des Laubes von *Liriodendron tulipifera* L. und die bisher bekannt gewordenen fossilen Formen. Letztere sind alle unter den Formelementen des recenten und bei uns cultivirten Tulpenbaumes wieder zu finden.

184. T. Holm (67) beschäftigt sich nach dem Ref. Pax's eingehend mit der Vielgestaltigkeit des *Liriodendron*-Blattes. Für die Urform desselben möchte H. ein solches voraussetzen, welches ungetheilt ist und sich dem *Magnolia*-Blatt äusserlich nähert.

185. Lester F. Ward (191) berichtet einige Angaben in Jankó's Arbeit über die Abstammung der Platanen. W. findet folgendes: 1. Ausschiesslich cretacöse Arten sind: *Platanus Newberryana* und *P. primaeva*. 2. In der Kreide entspringen, gehen aber bis ins Tertiär: *P. primaeva* var. *Heeri*, *P. marginata*, *P. Raynoldsii* var. *integrifolia* Lesqx. 3. Im Eocän entspringen: *P. aceroides*, *P. Guillelmae*, *P. Haydenii*, *P. Raynoldsii*, *P. rhomboidea*. 4. Nur im Miocän: *P. aceroides academiae*; *P. aceroides dissecta*.

186. G. D'Ancona (27) resumirt nach dem Ref. Zeiller's die bisherigen Kenntnisse über die Vorfahren der *Vitis vinifera*. Die paleocene Art von Sézanne (*V. sezannensis*) nähert sich dem amerikanischen Typus (*V. riparia*) und dasselbe betrifft auch die *Vitis*-Arten des arktischen Tertiär und den grössten Theil der miocänen Flora Europa's. *V. Ludwigi* und *V. Brauni* seien die Arten, welche den Uebergang von der amerikanischen zur europäischen Art anzeigen; das Erscheinen der letzteren demonstrieren *V. praevinifera* und *V. tokayensis*. *V. subintegra* aus den Cineriten vom Cantal schliesst sich aber enge den amerikanischen Arten an, während *V. Salyorum* aus den pliocenen Tuffen Südfrankreichs sich direct an *V. vinifera* anschliesst. Letztere ist in den quartären Tuffen von Toscana, Rom und Paris deutlich erhalten und unter den Resten der Seeablagerungen der Schweiz und der Lombardei konnte Heer die wilde Form von der cultivirten unterscheiden, woraus hervorgeht, dass die Pflanze ihre am Ende der geologischen Periode occupirte Heimath nicht verlassen hat, und dass sie nicht der Hand des Menschen bedurfte, um ihre gegenwärtige Heimstätte zu erreichen.

187. Frh. v. Ettingshausen und Krašan (51). Die Erfahrung, die die Verf. schon vor Jahren machten, dass unter Umständen mancher — heterotyper — Pflanzen sich viele mit den vorweltlichen Formen decken, haben sie veranlasst, ihre Studien im Anschlusse an ihre schon erschienenen Publicationen, fortzusetzen. I. Die Galleichen. Als unfertiger Typus tritt uns *Quercus Lusitanica* DC. (*Qu. infectoria* Oliv. p. p.) entgegen, an dessen Blättern sich folgende sechs Haupttypen oder Formelemente unterscheiden lassen: *f. elliptica*, *f. mediterranea*, *f. subpectinata*, *f. alpestris*, *f. Mirbeckii*, *f. roburoides*. Sie gelangen dadurch einestheils in den Formenkreis der *Qu. sessiliflora* oder *Qu. pubescens*; andernteils in

den Formenkreis der *Qu. Ilex*, wofür auch die Functionsdauer der Blätter spricht, die selten mehr als ein Jahr beträgt, stets aber mehr als bei den mitteleuropäischen Eichen. Diese Formen finden wir unter den fossilen Blättern, namentlich denen des Pliocäns wieder; so dass wir z. B. im Pliocän Oberitaliens drei Typen unterscheiden können, jenen der *Qu. Ilex*, den der *Qu. infectoria* und schliesslich *Qu. Laharpi* Heer, welch letzterer im Mittelmeergebiet nicht mehr existirt und nur Spuren in Combinationen mit anderen Formelementen der *Qu. Ilex* und *Qu. infectoria* zeigt. II. Die Roburoiden. Die Vergleichung der Blätter an einem Sprosse der *Qu. sessiliflora* von einem Baume, der mehrere Jahre hindurch an Frühjahrsfrösten und Insectenfrass gelitten hat, dann aber in einem Normaljahre sein Laub ungestört entwickelt hat, zeigt zu unterst ein Blatt, welches sich auf die Grundform der fossilen *Qu. Johnstrupii* zurückführen lässt, nach oben aber allmählich übergeht in ein Blatt, das bald mehr, bald weniger der *Infectoria*-Form entspricht, worauf dann das Normalblatt folgt und schliesslich wieder bisweilen f. *infectoria roburoides* oder auch f. *Mirbeckii*. An dem homologen Spross der *Qu. pedunculata* steht zu unterst ein unsymmetrisches Blatt, worauf das Normalblatt folgt und endlich an der Spitze das gebuchtete Keilblatt ungefähr von der *Prinos*-Form. Von dem Formelement der *Qu. infectoria* ist keine Spur zu sehen und das Niederblatt hat keine Aehnlichkeit mit *Qu. Johnstrupii*. Noch mehr zeigt sich dieser Unterschied zwischen den beiden gegenwärtig sich so nahe stehenden Arten bei dem neuen, unmittelbar nach einem Maifrost sich entwickelndem Laube. Damals kommen an den Adventivsprossen von *Qu. sessiliflora* neben üppigen Gestalten der f. *Mirbeckii*, auch solche zur Entwicklung, die dem Formenkreis der *Qu. infectoria* angehören (*Qu. Steinheimeri* Ludw., *Qu. furcinervis* Ludw. (Unger); dagegen treten bei *Qu. pedunculata* Blätter auf, welche mit denen südamerikanischer Eichen formverwandt sind.

Der phylogenetische Stamm der beiden in Rede stehenden recenten und wie erwähnt einander so sehr nahe stehenden Formen, ist daher viel älter als das Tertiär. *Qu. sessiliflora* ist in der That als ein Endglied der *Laharpi*-Reihe, aus der im Tertiär der *Ilex*-Stamm hervorgegangen ist, zu betrachten. Diese Reihe nahm schon in der Kreideperiode ihren Anfang und lässt sich bis in den hohen Norden verfolgen und hat im Urblatt der *Qu. sessiliflora* und noch mehr im länglichen, gezähnten Blatte der *Qu. Ilex* Spuren oder Reminiscenzen hinterlassen. In der subarktischen Zone begann die Ausgestaltung der Eichen zum Typus der *Qu. sessiliflora* schon in der ältesten tertiären Periode; zwischen 60° und 45° nördlicher Breite später, und südlicher von 42° sind noch jetzt die Bedingungen zur Ausbildung dieser Typen nicht günstig, indem es hier nur zum Entstehen des Formenkreises der *Qu. infectoria* kommt. Ausschliesslich in den kühlen Höhen von 1200—2000 m kommen hier Varietäten der *Qu. sessiliflora* resp. *Qu. pubescens* vor, die aber auch durch die Einwanderung nordischer Eichen entstanden sein konnten, während sich die älteren Generationen, welche seit dem Miocän die niederen wärmeren Landstriche südlich von der 46. Parallele inne hatten, gleichzeitig zu Galleichen ausgebildet haben, welcher Umwandlungsprocess unter den nordischen Eichen, wenn sie im südlichen Europa an ähnlich günstige Localitäten gelangen, noch jetzt fort dauert. Einen deutlichen Beweis des Umwandlungsprocesses zeigt uns *Qu. pubescens* der verschiedenen Standorte. An frei den Sonnenstrahlen ausgesetztem Kalkfels gedeiht jene Form, die sich von der portugiesischen *Qu. fruticosa* Brst., wie wir sie aus Herbarexemplaren kennen, durch nichts unterscheidet. Wir können dieselben als Rückbildungen betrachten, als eine Rückkehr zur einfacheren *Infectoria*-Form, die wirklich in der Pliocänperiode den Gegenden Mitteleuropas zwischen 45—50° nördlicher Breite eigen war und wir begegnen noch heute den grössten Formveränderungen eines und desselben Formelementes dort, wo wir auch die grössten Extreme des Klimas antreffen.

Wie erwähnt, entwickeln sich aus den Adventivsprossen der *Qu. pedunculata* Blätter von der Form der *Qu. aquatica* Walt. und *Qu. elliptica* Nee, die vielfach in den Typenkreis der *Qu. virens* eingreifen, wo das Keilblatt ebenso gut ein integrirendes Glied der verzweigten Gestaltenreihe ist wie bei den Urahnen der *Qu. Laharpi* und deren Descendenten. Wir können daher annehmen, dass sich *Qu. pedunculata* und *Qu. virens* ebenfalls in einer ältern Periode in einem gemeinsamen Stamme zusammen treffen. Möglicherweise mag dies Unger's *Qu. Hamadryadum* gewesen sein, doch ist es leichter, solche Gründe beizubringen,

die dafür sprechen, dass der Ursprung der *Qu. pedunculata* von mehreren Gegenden ausgegangen ist. So hat sie in der im Osten und Süden Europas verbreiteten *Qu. apennina* Lam. (*Qu. Haas* Kotschy) ihre Parallelforn, die sich zu ihr so verhält, wie *Qu. pubescens* zu *Qu. sessiliflora*.

III. Nordische Eichen; ihre Verwandtschaft mit den fossilen und lebenden Arten des mittleren und südlichen Europa; Versuch eines genealogischen Stammbaumes derselben. In den älteren Tertiärschichten Grönlands kommt die *Qu. Laharpi* vor, die sich von der *Qu. Laharpi* aus dem Oberpliocän des Arnothales kaum unterscheiden lässt. Dieses Blatt lässt sich mit keinem der recenten Arten in Uebereinstimmung bringen, aber die meisten und treffendsten Analogien finden wir auch bei den verschiedenen Varietäten von *Qu. Ilex*. In seinen weiteren Abänderungen geht nun jenes Blatt in die *Qu. Olafseni* Heer (*Qu. grönlandica* Heer) über; dann tritt auch die *Tephrodes*-Form auf ihr auf, die sie zur *Qu. Lyelli* Heer führt, welch letztere theils zur *Qu. xalapensis*, theils zur *Qu. nervifolia* Al. Br. hinneigt und auch am zweiten Trieb der *Qu. aliena* Bl. erkennbar ist. Auch an anderen Eichen des Nordens lässt sich diese Hinneigung zum Typus *Qu. sessiliflora* erkennen, wie dies ein Vergleich der *Qu. grönlandica* mit jener und *Qu. Prinus* zeigt. Noch näher zum Urtypus der *Qu. grönlandica* tritt die *Qu. aliena* Bl. (Japan, China), der unter den fossilen Eichen *Qu. Furnhjelmi* Heer am meisten entspricht, deren Loben durch tiefere Einschnitte von einander getrennt sind, als bei *Qu. grönlandica*, sich daher schon der Roburoiden-Form nähern. Diese Annäherung tritt bei *Qu. pseudocastanea* Heer von Alaska noch entschiedener zu Tage, was auch der Vergleich mit der mittelasiatischen *Qu. mongolica* zeigt. In jener Zeit nun, da im Norden die Roburoiden bereits ihre Repräsentanten hatten, gediehen in Mitteleuropa auch Eichen von dem vagen Charakter der *Qu. Laharpi*, aber in einer Fülle von Formänderungen, die endlich die *Tephrodes*-Form zur Herrschaft bringen. Alle diese Vorgänge lassen uns vermuthen, dass in der Urzeit dem Individuum selbst die Fähigkeit inne wohnte, die verschiedenen Formelemente hervorzubringen, ohne dieselben vererben zu können, welche Eigenschaft erst durch die zunehmende Zahl der Generationen erworben wurde. Damit ist aber auch ein Abschluss jener Fähigkeit vorauszusetzen, dessen nächste Folge ein Abnehmen der Lebensfähigkeit ist, daher die Art in ihrem Zustande sich ferner nur an ihrer Existenz günstigen Standorten erhält. Die Formelemente hat man als etwas Originäres zu betrachten, weshalb das jüngere, stärkere das vorhergehende schwächere zu verdrängen vermag oder es verbindet sich mit ihm (Variation). So gelangt man bei Verfolgung der Ascendenten und Descendenten einer synchronistischen Gruppe der Individuen zum Urindividuum und wir können von den Individuen, die in einer und derselben Ascendenten- und Descendentenreihe stehen, behaupten, dass sie in directer genealogischer Verbindung mit einander sind, alle übrigen aber in mittelbarer oder indirecter.

IV. Was lässt sich bei den Roburoiden durch Wanderung erklären und was nicht? Ein Vergleich der Eichen der Wetterau-Rheinischen Braunkohlenformation (Oligocän) mit solchen von Oeningen (Obermiocän) und vom Hohen Rhonen, sowie von *Qu. Nimrodica* aus dem Pliocän von Szántó und vieler Eichen von Sinigaglia, lehrt uns, dass der Typus von *Qu. sessiliflora* mit seinen accessorischen Elementen schon vor dem Pliocän in unseren Gegenden heimisch war und dass die Annahme seiner Einwanderung während des Pliocäns (De Candolle) der Begründung entbehrt; dagegen können wir für *Qu. pedunculata* aus den tertiären Schichten Europas keine accessorischen Elemente nachweisen; ebensowenig die Uebergänge jener Art zu den Formen der Galleiche; erinnern wir uns aber dessen, dass in Kleinasien *Qu. Haas* Kotschy heimisch ist, welche *Qu. pedunculata* sehr ähnlich ist, so können wir mit Recht annehmen, dass der Bildungsheerd dieser Art im westlichen Asien oder in den Pontusländern liegt, von wo sie thatsächlich eingewandert ist. Die Genealogie bringt daher die systematisch einander so verwandten Stieleiche und Steineiche nicht zusammen.

V. Blatt, Blüthe und Frucht. Verschiedene Erscheinungen lassen uns einen inneren, auf organischer Entwicklung beruhenden Zusammenhang zwischen integrierenden Partien eines und desselben Pflanzentheiles erkennen, viel dürftiger aber sind die Documente, den zwischen den Gebilden zweier verschiedener Organsysteme desselben Individuums oder aller Individuen derselben Art ähnliche Beziehungen offenbaren würden. Vorläufig kennen wir

nur einen sicheren Fall von Correlation zwischen Blatt-Typus und Form der Nuss. Die Eichel bei *Qu. sessiliflora* var. *cochlearifolia* (*Qu. Falkenbergensis* Booth.) ist nach vorn kegelförmig zugespitzt und hat sich diese Form seit einer Reihe von Jahren an den beobachteten Individuen, sowie auch bei der jüngeren Generation nicht geändert; es ist daher auffallend, dass diese Form schon an einer Ureiche, an *Qu. gröenlandica* auftrat.

VI. Vertheilung der Formelemente am Mutterstocke bei heterotypischen Arten. Bei heterotypischen Bäumen ist jeder bestimmt ausgeprägten Modification des Blattes ein bestimmter Platz angewiesen; das normale Formelement erscheint aber nur im ersten Triebe, die accessorischen können dagegen sowohl gleich mit der Belaubung, als auch an den später folgenden Innovationen auftreten. Interessante Beispiele u. a. sind die Formelemente von *Liquidambar styracifluum* L. und *Ginkgo biloba* L. Im Nachtriebe der heterotypischen Baum- und Straucharten kann man atavistische, regressive und combinirte Gestaltungen unterscheiden.

VII. Das vegetative und reproductive Organsystem. Typen des Pflanzenreiches. Unter Hinweis darauf, dass zwischen den Samen der Spermatophyten und dem Vermehrungsapparat der Archegoniaten ein morphologischer, durch mancherlei Homologien wohl begründeter Zusammenhang besteht, ist es eine auffallende Thatsache, dass wir unter den fossilen Pflanzen noch keine gefunden haben, welche nur als Träger einer stufenweisen Vereinfachung des ursprünglich archegoniatischen Typus unserer heutigen Coniferen, Cycadeen und anderer Gewächse erscheinen würden; dagegen finden wir, dass viele Pflanzengattungen ausserordentlich alt sind und dass im Laufe der Zeiten Arten erschienen sind, welche im Ganzen vom Urtypus der Gattung nur wenig abweichen. Es muss sich daher der Uebergang von den Archegoniaten zu den Gymnospermen verhältnissmässig rasch vollzogen haben, da sich in manchen Fällen der ursprüngliche Habitus der Urpflanze erhalten zu haben scheint, während die Art der sexuellen Fortpflanzung sich beinahe total geändert hat. So erinnern die Blattpolster bei *Araucaria imbricata* Pav. und *A. Bidwillii* Hook. an den jüngeren Trieben auffallend an die Blattnarben der *Lepidodendron*-Arten; wir erinnern ferner an die Aehnlichkeit von *Schizaea elegans* mit älteren *Salisburya*-Arten, an den *Equisetum*-Habitus der Casuarineen, an den Equisetaceen-Typus im Bau des Fruchtstandes bei den Cycadeen; das Auftreten der *Neuropteris*-Form bei mehreren *Trifolium*-Arten; das Nervenäder von *Falcaria Rivini* L., welches dem von *Acrostichum axillare* Kaulf. fast vollständig gleicht u. s. w. Es waren also schon in den ältesten Zeiten die Grundtypen da, sie sind durch einen gewissen Grad organischer Entwicklung von vornherein bedingt, im Uebrigen aber von einander unabhängig. Ihre Zahl ist keineswegs eine unbeschränkte und die mit der Zeit zunehmende Mannichfaltigkeit der Gestalten lässt sich besser durch wiederholte und mannichfach combinirte Verbindungen der ursprünglich gegebenen Motive (Grundtypen), als durch eine ins Unendliche sich fortziehende, planlose Variation erklären. So wie wir aber auch bei der Krystallisation den Factor nicht kennen, der die Molecüle gruppirt, so ist uns auch im Pflanzenreiche jener störende Factor unbekannt, der uns noch lange jeden Versuch einer weiter ausgreifenden, durch erneute Descendenzen darstellbaren Genealogie der lebenden Pflanzen erschwert, wo nicht vereitelt.

188. v. Ettingshausen und Krašan (52) geben ein kurzes Resumé über ihre Arbeiten betreffend den Atavismus der Pflanzen.

189. A. G. Nathorst (109) theilte Lundström mit, dass fossile Domatien bei Lauraceen vorkommen, z. B. bei Arten der Gattungen *Cinnamomum*, *Laurus*, *Oreodaphne* in Europa, an einem *Cinnamomum*-Blatte aus Japan, wie auch bei *Laurus Brossiana* Lesqx. aus den tertiären Schichten Amerikas.

190. W. H. Weed (192). Man vgl. Bot. J., XVII, 2., p. 315, Ref. No. 22.

191. A. G. Nathorst (105) skizzirt nach den Pflanzenfunden aus den Kalktuffablagerungen Schwedens kurz die prähistorische Flora dieses Landes. Die paläontologischen Funde ergaben, dass sich dort nach dem Abschmelzen des Inlandeises eine vom Süden kommende arktische Flora ausbreitete, die dann einer von ebendort einwandernden Waldvegetation Platz machen musste. Die ersten Waldbäume waren die Birke und die Pappel; ebenso kamen ferner vom Süden die Weiden, *Sorbus Aucuparia*, *Ulmus montana*, die Hasel, Linde in

Gesellschaft gewisser Gesträuche (so *Rhamnus*, *Cornus* etc.); später kamen die Eiche und der Epheu; noch später die Buche und die Fichte. Diese noch aus dem Süden, jene aber schon aus dem Osten. Beide liegen mit den übrigen und unter einander im Kampfe; im Süden ist die Buche der Fichte überlegen. Tritt in diesen Kampf ein neuer Factor ein, der an demselben direct oder indirect Theil nehmen kann, so wird sein Einfluss auf die Gestaltung der Wälder der Zukunft ein entscheidender sein.

192. **J. Briquet** (13) beschäftigt sich mit der Frage über den Ursprung der recenten Flora im savoyischen und französisch-schweizerischen Districte. Er forscht nach den geologischen und klimatologischen Factoren, die die Composition der heutigen Flora dort herbeigeführt und begegnet überall der Einwirkung der Eiszeit.

193. **A. N. Krassnoff** (81). Dem Ref. unbekannt.

194. **A. Nehring** (110) sucht aus den faunistischen Fossilresten den Beweis zu erbringen, dass im postglacialen Mitteleuropa Tundren und Steppen existirten. Die Flora, obwohl sehr selten ihre Reste mit denen der Thiere zusammen gefunden wurden, steht bezüglich dieser Annahme mit der Fauna in voller Uebereinstimmung. Der Wald spielte damals offenbar eine untergeordnete Rolle in der Vegetation Mitteleuropas; er war auf die Ufer der Flüsse, auf günstig gelegene Abhänge von Gebirgen, auf muldenartige Vertiefungen der Hochflächen u. derg. beschränkt; dagegen war der grösste Theil des postglacialen Mitteleuropas, soweit er von der Steppenfauna bewohnt war, auch von einer Steppenvegetation von dem Charakter der heute in Ostrussland und Südwestsibirien verbreiteten Steppenflora bekleidet. Wenngleich von den einzelnen Arten jener Flora Fossilreste bisher nicht in genügender Weise beobachtet sind, so können wir doch einen Theil derselben aus den noch heute an gewissen Punkten Mitteleuropas wachsenden Steppenpflanzen mit grosser Wahrscheinlichkeit feststellen. Wie die Eiszeit gewisse Species als Relicten in unseren Gegenden zurückgelassen hat, so auch die postglaciale Steppenzeit.

195. **O. Drude** (36) zeigt im Fichtelseemoor gesammelte Pflanzen vor.

196. **Péroche** (118). Dem Ref. unbekannt.

197. **A. Blytt** (5) macht den Versuch, seine Hypothese über die geologische Zeitrechnung auf Grund der astronomischen Methode in einem Profil für die ganze Tertiärzeit zur Anschauung zu bringen.

198. **F. Frazer** (60). Dem Ref. unbekannt.

199. **J. Klein** (74). Gedächtnissrede über Oswald Heer, als auswärtigem Mitgliede der Ungar. Wissensch. Akademie.

200. **M. Staub** (181). Vgl. Bot. J., XVII, 2, p. 355, Ref. No. 218.

XVIII. Pflanzenkrankheiten.

Referent: **Paul Sorauer**.

Die durch Pilze und Thiere veranlassten Krankheiten, sowie Bildungsabweichungen werden von besonderen Referenten bearbeitet; nur Schriften von vorwiegend praktischem Interesse aus den genannten Abschnitten finden hier Erwähnung.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind dem Ref. nicht zugänglich gewesen.

I. Schriften verschiedenen Inhalts.

1. **Kirchner, Oscar**. Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirthschaft-

lichen Culturpflanzen. Eine Anleitung zu ihrer Erkennung und Bekämpfung für Landwirthe, Gärtner etc. Stuttgart, 1890. Eugen Ulmer. 40 Bog. 8°.

Das Buch hat sich die Aufgabe gestellt, speciell dem Praktiker zu dienen und ohne daher auf die Einzelheiten der Krankheiten und die Entwicklungsgeschichte der Parasiten einzugehen, beantwortet es in möglichst knapper Form die Frage: „Woran leidet eine Pflanze, also wie ist die Krankheit zu erkennen und wodurch ist die Krankheit zu heilen? Dementsprechend ist die Darstellung den Bedürfnissen des Praktikers angepasst, der nicht Zeit zu Vorstudien hat. Verf. ordnet die Krankheiten nach den Pflanzen, an denen sie auftreten und gruppirt dieselben in Getreidepflanzen, Hülsenfrüchte, Futtergräser, Wurzelgewächse, Handelsgewächse, Obstbäume u. s. w. Mit Hilfe des Registers wird zunächst der Abschnitt im Buche gesucht, der von der betreffenden Pflanzenart handelt. Dort finden sich die Beschädigungen nach den verschiedenen Organen, an denen sie sich zeigen, geordnet und nun vergleicht der Leser die Beschreibungen der Habitusbilder der einzelnen Krankheitserscheinungen.

Zur Sicherung der Bestimmung hat Verf. einen zweiten Theil dem Buche zugefügt, der eine systematische Beschreibung derjenigen Pflanzen und niederen Thiere enthält, welche die Beschädigungen, die im ersten Theile angeführt sind, verursachen. Der zweite Theil ist mit dem ersten dadurch verbunden, dass hinter dem Namen der Schädlinge im ersten Theil sich jedesmal eine eingeklammerte Zahl befindet, welche den fortlaufenden Nummern entspricht, mit denen die Namen der Schädlinge im zweiten Theil versehen sind.

*2. Boltshauser, H. Kleiner Atlas der Krankheiten und Feinde des Kernobstbaumes und des Weinstockes. Frauenfeld (J. Huber), 1890. IV. 40 p. 8°. Mit 25 col. Blättern.

3. Savastauo, Luigl. La Patologia vegetale dei Greci Latini ed Arabi. Portici, 1890/91. gr. 8°. 75 p.

Nach einer Einleitung, in der die benutzten Schriften besprochen, werden die vorhandenen Notizen über Weinstock, Oelbaum, die Hülsenfrüchte u. s. w. vorgeführt. Sodann behandelt Verf. das Material nach den Krankheitsursachen: phanerogame und kryptogame Parasiten, Witterungs- und Cultureinflüsse und schliesst mit zusammenfassenden Bemerkungen über die phytopathologischen Kenntnisse und Anschauungen der Griechen, Römer und Araber.

*4. Ward, M. H. Diseases of Plants. London, 1889. 12°. 196 p. Mit 50 Fig.

*5. Bessey, C. E. The diseases of farm and garden crops. Nebraska Farmer, vol. 14, 1890, p. 89.

6. Penzig, O. Pflanzenteratologie systematisch geordnet. Bd. I. Dicotyledones. Polypetalae. Genua, 1890.

Der vorliegende erste Band enthält nach einer einleitenden Vorrede (p. I—IX) eine Erklärung der am häufigsten in der Teratologie der Gewächse gebrauchten Ausdrücke (p. XI—XX), ein sehr umfangreiches Verzeichniss der gesammten teratologischen Literatur (p. 1—160) und (von 160—540) die Besprechung der dem Verf. bekannt gewordenen Bildungsabweichungen in den Familien der polypetalen Dicotyledonen. Gattungen und Familien nach Bentham und Hooker geordnet.

7. Moebius, M. Over de gevolgen van voortdurende vermenigvuldiging der Phanerogamen langs geslachteloozen weg. Mededelingen van het Proefstation „Midden Java“ te Samarang 1890. 8°. 30 p.

Bekanntlich wird von manchen Autoren die vegetative Vermehrung, wie z. B. bei dem Zuckerrohr, nicht als eine Verjüngung aufgefasst, sondern alle durch vegetative Vermehrung erhaltenen neuen Individuen als Fortsetzung eines Mutterstockes betrachtet. Demgemäss müssen die neuen Pflanzen das Alter der Mutterpflanze haben und dann die Fehler der Altersschwäche zeigen, also degeneriren. Verf. kommt aus theoretischen Gründen zu dem Schluss, dass diese Meinung irrig ist. Die Ursache der Serehkrankheit kann in keiner derartigen Degeneration gesucht werden.

8. Wettstein, R. Ritter v. Die wichtigsten pflanzlichen Feinde unserer Forste. Vorträge d. Ver. z. Verbreitung naturw. Kenntnisse in Wien, 1890. (Hölzel.) 8°. 33 p.

Populäre, anziehend geschriebene, mit Textabbildungen versehene Abhandlung, die sich auf die bekannten Handbücher betreffs der wissenschaftlichen Thatsachen stützt und zu dem Schluss gelangt, dass das wirksamste Mittel zur Bewahrung unserer Waldbäume vor Feinden in der Prophylaxis zu suchen ist: Kräftige Entwicklung der Bäume, welche durch eine passende Auswahl der Baumarten bei Aufforstung mit Rücksicht auf locale Verhältnisse erlangt wird. Verhinderung von Verletzungen jeder Art.

9. **Rostrup, E.** Oversigt over de i 1888 indløbne Forespørgsler angaaende Sygdomme hos Kulturplanter. Voredrag i det Kgl. Landhusholdningsselskab 20 Marts 1889. Kjøbenhavn, 1890. 8^o. 10 p.

Die Arbeit erwähnt ausser Stink- und Flugbrand auf den Getreidearten *Septoria graminis* und *Napicladium Hordei*, auf Runkelrüben ausser *Fusarium Betae*, *Phyllosticta Betae* und *Sporidesmium putrefaciens* noch *Phoma sphaerosperma*. Nach Aufführung einer Anzahl bekannter Pilze an den Obstgehölzen und Waldbäumen, nennt Verf. einige thierische Feinde, unter denen *Heterodera radicolica* an *Clematis* sich befindet.

10. **Krügcr, W.** Berichte der Versuchsstation für Zuckerrohr in Westjava. Kagok-Tegal. Heft I. Mit 11 lithogr. Taf., wovon 5 in Farbendruck. Dresden (Schönfeld'sche Buchhandlung).

Das sehr sauber ausgestattete, 179 Seiten umfassende Werk bespricht zunächst die Bohrerkrankheit durch Wicklerraupen, dann die Rohrblattkrankheit durch Physopoden (Thrips). Unter den pflanzlichen Parasiten werden *Ustilago sacchari*, *Cercospora Koepkei* Krüg., *Uromyces Kuehni* Krüg. und eine Sclerotienkrankheit beschrieben. Einen Hauptabschnitt bildet die Serehkrankheit, die Verf. als eine Bacteriosis anzusehen geneigt ist.

*11. **Dozeimeris, R.** D'une cause de déperissement de la vigne et des moyens d'y porter remède. 3 ed. augm. d'observ. nouvelles. Bordeaux (Feret), Paris (Matson), 1890. 64 p. 8^o. 4 pl.

*12. **Tellenne, E.** Les maladies de la vigne et leurs causes probables. Aix (Impr. régionale), 1890. 31 p. 8^o.

*13. **Serres, P.** La vigne et ses parasites. Le Phylloxéra, la chlorose et leur remède rationel. 3 édit. Poitiers (Blais, Roy et Cie.), 1890. III et 394 p. 8^o.

*14. **Viala, P.** Developpement du pourridié de la vigne et des arbres fruitiers. Journ. de microgr., vol. 14, 1890, p. 86.

*15. **Chester, F. D.** Diseases of the vine. Bull. Delaware State Agricultural Exper. Station. Newark, vol. X, 1890, p. 8–32.

16. **Bel, J.** Les maladies de la vigne et les meilleurs cépages français et américains. 8^o. p. 306. Paris, 1890.

*17. **Müller-Thurgau, H.** Ueber die Ursachen des krankhaften Zustandes unserer Reben. Vortrag. Frauenfeld (J. Huber), 1890. 8^o. 19 p.

18. **Macchiati, L.** Malattie delle piante prodotte da cause non perfettamente note. Sep.-Abdr. aus Bollett. della Staz. Agrar. di Modena; N. ser., an. X. Modena, 1890. 8^o. 20 p.

Verf. beschäftigte sich mit der näheren Erforschung einzelner Pflanzenkrankheiten, die von noch ungenau bekannten Ursachen hervorgerufen werden und theilt seine Beobachtungen und Anschauungen hierüber mit.

1. Eine derartige Krankheit ist die in Italien als *brusone*, *carolo* und *bianchella* bekannte Schädigung der Reispflanze; von einigen Autoren theils als Branderscheinung, theils als Insectenfrass, von anderen wieder anders gedeutet. — Verf. stellt fest, dass Nahrungsmangel, insbesondere Mangel an Kieselerde, durch ungenügende Bewässerung des Bodens hervorgerufen, den pathologischen Zustand in der Pflanze bewirken, wodurch es den Pilzarten (vgl. hierüber Garovaglio, 1874) ein Leichtes ist, auf derselben sich anzusiedeln und deren Verderben zu vervollständigen. Die drei in Italien üblichen Bezeichnungen sind als synonym zu betrachten. Als Folge der verminderten Nahrungsprocesse bemerkt man auch eine Disassimilation der Kohlehydrate, welche wahrscheinlich in Ulminverbindungen verwandelt werden.

2. *Secchereccio* der Reben zeigt sich als ziegelrothe Flecke, welche auf der

Blattspreite auftreten und immer mehr sich gegen die Ränder zu ausbreiten, schliesslich die ganze Fläche, inbegriffen die Berippung, einnehmen und dann bald ins gelbliche, bald ins weinrothe spielen. Solche Blätter werden dürr und zerreißen. Auch diese Erscheinung führt Verf. auf ungleiche Verluste durch Transpiration gegenüber geringer Aufnahme vom Boden zurück.

3. Chlorose des Weinstockes, welche ausführlicher in ihrem schädlichen Auftreten beschrieben wird, hängt von Frühjahrsfrösten zumeist ab oder kann selbst excessive Feuchtigkeit des Bodens, ungünstigen Wasserabzug zur Ursache haben oder schliesslich auf ungeeignete physikalische und chemische Natur des Bodens zurückgeführt werden. Einen pflanzlichen Parasiten (vgl. Thümen) schliesst Verf. dabei ganz aus.

4. Malnero der Reben ist ebenfalls nicht auf Parasitismus zurückzuführen. Verf. erwähnt des histologischen Befundes, spricht sich aber über die nähere Natur und Ursache der Krankheit nicht aus. Solla.

19. **Schultz-Lupitz.** Errichtung einer Versuchsanstalt für Pflanzenschutz. Stenogr. Ber. d. Preuss. Abgeordnetenhauses, v. 9. Dec. 1890, p. 359.

Nach Darstellung der grossen Beschädigungen, welche die Landwirtschaft jährlich durch die Krankheiten und Feinde der Culturpflanzen erleidet, beantragt Sch. die Errichtung einer Centralstation für Pflanzenschutz, der nicht nur die weitere Erforschung der Krankheiten, sondern auch die Berathung der praktischen Landwirthe obliegt.

20. **Sorauer, P.** Welche Maassnahmen sind insbesondere in organisatorischer Beziehung bisher von den verschiedenen europäischen Staaten eingeleitet worden, um die Erforschung der in wirtschaftlicher Hinsicht bedeutsamen Pflanzenkrankheiten zu befördern und die schädigenden Wirkungen derselben zu reduciren und was kann und muss in solcher Richtung noch gethan werden? Frage 95 des internationalen land- und forstwirtschaftlichen Congresses zu Wien 1890.

Folgende Beschlüsse werden dem Congress zur Annahme empfohlen: 1. In Anbetracht, dass die vielen Krankheiten und Feinde der Pflanzen stete und oftmals ungemein grosse Verluste den einzelnen Besitzern und dem Nationalvermögen zufügen, spricht der Congress aus, dass es unbedingt nothwendig ist, wissenschaftliche Stationen ausschliesslich für das Studium der Krankheiten unserer Culturpflanzen zu gründen. 2. Die phytopathologischen Stationen, welche behufs leichteren Verkehrs mit wissenschaftlichen und praktischen Kreisen an verbindungsreichen Centren eines jeden Landes errichtet werden müssen, sollen staatliche Institute sein, welche die Aufgabe haben, die Praxis durch unentgeltliche Untersuchungen zu unterstützen und zur geeigneten Mitarbeiterschaft heranzuziehen. 3. Der Congress erkennt an, dass in gemeinsamen, über alle Culturländer sich erstreckenden Beobachtungen und Versuchen die Gewähr für den schnellsten und nachhaltigsten Fortschritt zur Erlangung geeigneter und bewährter Bekämpfungsmethoden der Pflanzenkrankheiten liegt. Grosse Kosten für spätere Bekämpfungsmethoden der Epidemien können dadurch erspart werden, dass in Folge eines über alle Culturländer sich spannenden, wissenschaftlichen Beobachtungsnetzes (internationale phytopathologische Commission) die noch krankheitsfreien Staaten rechtzeitig benachrichtigt werden, damit sie umfassende Vorbeugungsmaassregeln treffen können. 4. Der Congress hält es für nothwendig, dass die Leiter der sämtlichen pathologischen Stationen aller Culturländer verpflichtet werden, alljährlich zu gemeinsamen Berathungen und Beschlussfassungen zusammen zu treten. 5. Der Congress wählt eine internationale Commission mit dem Rechte der Cooptation, welche sich mit der K. K. Landwirtschaftsgesellschaft in Wien zunächst in Verbindung setzen.

II. Wasser- und Nährstoffmangel und -Ueberschuss.

21. **Betten.** Gladiolen, Tief- und Flachpflanzen. Prakt. Rathg. f. Obst- und Gartenbau, 1890, No. 49.

Der Einfluss der Trockenheit machte sich bei einem Versuche, bei welchem Zwiebeln derselben Varietät in verschiedener Tiefe ausgelegt wurden, sehr augenfällig bemerkbar. Die ganz flach gelegten Zwiebeln zeigten schwächeren Wuchs, frühere Blüthe, früheres

Absterben und die Bildung vieler kleiner Brutzwiebeln, während die 10 und 20 cm tief gepflanzten nur eine neue starke Zwiebel gebildet hatten und kräftigere, aufrecht sich haltende Pflanzen lieferten.

*22. Rathay, E. Die unfruchtbaren Stöcke unserer Weingärten. Weinlaube v. 22. 1890, p. 193.

*23. Müller-Thurgau. Die Perldrüsen des Weinstocks. Weinbau und Weinhandel v. 8, 1890, p. 178.

24. Sorauer, P. Die Lohkrankheit der Kirschbäume. Forsch. Agr., 12. Bd. Heidelberg, 1889. p. 109—118. Taf. 1, 2.

Verf. schildert die bisher nur am Kernobst bekannte Lohkrankheit, hervorgerufen durch anhaltende Nässe, für die Süßkirsche. Namentlich üppige Wildlinge wurden befallen. Die anatomischen Befunde der erkrankten Stellen werden eingehend geschildert. Zugleich mit der Lohkrankheit tritt Gumbose auf. Die Lohkrankheit ist eine abnorme Steigerung des normalen Lenticellenbildungsvorganges. Es entstehen so viele und ausgebreitete Füllkorkpolster dicht neben einander, dass sie verschmelzen, die Epidermis abstossen und als sammetige Flächen zu Tage treten. Localer Wasserüberschuss führt zu dieser Lenticellenwucherung.

Matzdorff.

25. Sorauer. Der Rosenrindenkrebs. Prakt. Rathg. f. Obst- und Gartenbau, 1890, No. 1, p. 4.

Als Rindenkrebs bei Rosen werden eigenthümliche Wucherungen bezeichnet, die sich am vorjährigen Holze cultivirter Rosen zeigen. Im hochgradigen Stadium erscheint (bei gut ausgebildetem Holzringe) die Rinde auf mehrere Centimeter Länge streifenförmig abgeplatzt. Unter den Rindenfetzen erheben sich reliefkartenartig helllederfarbige, körnig-schwielige Gewebehöcker von ungleicher Höhe und bisweilen streifenartiger Anordnung. Einzelne der erkrankten Zweigstücke sind gänzlich abgestorben, während andere noch ihre gesunde Färbung behalten, aber hie und da zerstreute, eingetrocknete Platten aufweisen, ähnlich den Frostplatten an Birnen.

Die krebsartige Geschwulst erweist sich im Wesentlichen als Wucherung des Rindengewebes, die zwar erst spät entstanden ist, zu der aber die disponirende Anlage schon bei der ersten Entwicklung des Zweiges gebildet wurde. In dem ihm zugänglich gewesenem spärlichen Material fand Verf. nämlich unterhalb der höchst entwickelten Stelle der Geschwulst vom Markkörper ausgehend, zwei bis vier weiche, sehr breite Markstrahlen, die im normalen Holze nicht zu bemerken waren. In einzelnen Fällen lässt sich am Ende eines derartig erweiterten Markstrahls die Anlage einer (äusserlich noch nicht erkennbaren) Adventivknospe wahrnehmen, während in anderen Fällen dieses Markstrahlgewebe direct in das Wuchergewebe übergeht. Wahrscheinlich sind die später erkrankten Zweige unter üppiger Ernährung entstanden, bei der sich stellenweis die geschilderte Lockerung des Holzringes durch abnorm breite Markstrahlen ausgebildet hat. Wenn derartige Zweige später Störungen erfahren, die einen Theil der Axe functionslos machen oder zum Absterben bringen, wird das übrige gesunde Rindengewebe im Frühjahr mehr Wasser und mobilisirte Nahrung erhalten und sich an den besonders erregbaren Stellen durch Wucherungen Luft machen.

26. Sorauer, P. Weitere Beobachtungen über Gelbfleckigkeit. Forsch. d. Geb. d. Agriculturphysik v. Wollny, 1890, Bd. XIII, 1/2. Heft, p. 90. Mit 2 lith. Taf.

Wenn die Gelbfleckigkeit (Auftreten kleiner, zahlreicher, meist kreisförmiger oder ovaler, gelber Stellen) mit Zellstreckungen verbunden ist, muss sie als Symptom eines Allgemeinleidens der Pflanze aufgefasst werden, das durch Wasserüberschuss bei reichlicher Wärme dann eintritt, wenn die Assimilationsthätigkeit aus verschiedenen Gründen stark herabgedrückt ist. In einzelnen Fällen konnte experimentell die Heilung dadurch erzielt werden, dass die Wassergaben vermindert und die Pflanze zu erhöhter Assimilationsthätigkeit durch grössere Lichtzufuhr angeregt wurde.

Genau beschrieben werden die mit Auftreibungen der Gewebe verbundenen Flecke bei *Cassia tomentosa*, *Acacia cyanophylla*, *glaucescens*, *pendula* und *longifolia*, ferner bei *Eucalyptus Stuartiana*, *coccifera* und *saligna*, *Solanum Warscewiczii* und *Ficus elastica*.

Besonders eingehend beschäftigt sich Verf. mit den Intumescenzen am Weinstock. Die erkrankten Blätter waren von normaler Grösse, besaßen aber ein marmorirtes Aussehen. Dasselbe wurde hervorgerufen durch gelbliche, auf der Oberseite etwas drüsig erhabene, unregelmässig rundliche, vorzugsweise die Nerven begleitende Auftreibungen. Auf der Blattunterseite war die Erhebung der erkrankten Stellen stärker und in Folge dessen verflossen manchmal dicht stehende Pusteln an der Basis mit einander. Für das unbewaffnete Auge erhielt die Blattfläche eine ziemlich grosse Aehnlichkeit mit den Anfangsstadien der durch *Phytoptus vitis* veranlassten Filzkrankheit. Die Bildung der Auftreibung beginnt auf der Blattunterseite durch schlauchförmige Streckung des unter der Epidermis liegenden Schwammparenchyms, das sehr inhaltsarm wird. Die Epidermis wird passiv in die Höhe getrieben und oftmals gesprengt. Dies findet statt, wenn mehrere Zelllagen des Mesophylls an der Wirkung sich betheiligen. Die lang schlauchförmigen Zellen zeigen nicht selten nachträgliche Querwände.

In der Mittellinie der Auftreibung ist die Streckung am stärksten; die Zellen sind am schmalsten und stehen genau senkrecht zur Blattfläche. Von diesem Centrum aus nimmt allseitig die Zellenlänge ab, die Breite wächst und die Zellreihen werden fächerartig oder garbenartig nach aussen geneigt. Einzelne Fälle kommen vor, in denen auch die Epidermiszellen bis auf die doppelte Länge ihrer gewöhnlichen Ausdehnung heranwachsen und durch eine (meist schiefe) Querwand sich theilen. Am Gipfel der Auftreibung sind die Oberhautzellen ohne vorhergegangene Verlängerung zusammengedrückt, gebräunt und bald absterbend; sie zerreißen später durch den Druck der sich streckenden darunterliegenden Zellen und diese beginnen dann, sich vom Centrum aus fächerartig nach aussen zu richten. Im Centrum entsteht dadurch eine trichterförmige Oeffnung, von der aus sich Fäulnisserscheinungen einleiten können, die allmählich grössere Theile der Blattfläche umfassen.

Bisweilen leiden die Axenorgane. Bei dem Wein treten an den Beerenstielen Warzen auf, von denen die stärker entwickelten gebräunt sind. An den Stielen grosser Beeren und an Aesten der Fruchtrisphe oder der Hauptaxe derselben können gebräunte Längsrisse entstehen, aus denen braunkuppige, halbkugelig-perlartige, sehr weiche Neubildungen hervortreten. Der Bau der warzenartigen Erhabenheiten weist langgestreckte, reichlich quergefächerte Zellen auf. Die Epidermis ist an dem Streckungsvorgange nicht betheiligt; etwas irritirt ist die daranstossende Zellschicht, am stärksten ergriffen zeigen sich die tiefer im Innern der Rinde liegenden Parenchympartien bis hinab zu den primären Hartbastzellen. In manchen, aber nicht in allen Fällen erweisen sich die Würzchen als äusserst üppig entwickelte Lenticellen.

Dem bei den Traubenstielen geschilderten Vorgange schliesst sich das Aufreissen der Stengelrinde bei Arten der Gattung *Acacia* an. Erhebungen, die auf Gewebelockerung beruhen, kommen auch bei *Lavatera trinestrus* und *Malope grandiflora* vor. Auch *Impatiens Sultani* ist leicht geneigt, Intumescenzen der Axenorgane zu bilden.

27. Sorauer, P. Ueber die Knotensucht des Gummibaumes. Prakt. Rathg. f. Obst- u. Gartenbau, 1890, No. 4.

Die als Knotensucht oder Wasserknoten eingeführte Krankheitserscheinung besteht in dem Auftreten kleiner drüsiger oder knotenähnlichen Erhabenheiten auf der Blattunterseite. Bevor noch die Erhebungen sehr merklich werden, kann man an dem Blatte, das bei auffallendem Lichte noch ganz gesund und dunkelgrün erscheint, schon eine Veränderung wahrnehmen, wenn man dasselbe gegen das Licht hält. Dann erscheint die gesammte Blattfläche unregelmässig von kleinen, kreisrunden, gelben Stellen durchsetzt, die nach dem Rande hin an Zahl meist zunehmen und gern über feinen Gefässbündelsträngen auftreten. Jeder gelben Stelle entspricht später ein Knötchen. Dasselbe entsteht durch schlauchförmige Streckung einzelner Gruppen von Schwammparenchym, die meist in der Nähe eines Gefässbündels liegen. Die in normalem Zustande mehr horizontal gestreckten Zellen runden sich ab, füllen die grossen Intercellularen und ordnen sich schliesslich palissadenartig in derselben Richtung, die das Palissadenparenchym der Oberseite hat.

Der vorliegende Fall ist ein weiteres Beispiel derjenigen Krankheitserscheinungen,

welche Verf. in seinem Handbuche der Pflanzenkrankheiten (II. Aufl., Th. I, p. 222) als *Intumescencia* zusammenfasst und auf unzeitgemässen Wasserüberschuss zurückgeführt hat. Denn da die Zellen sich schlauchartig strecken, so muss eine Steigerung des Turgors stattgefunden haben in Folge erhöhter Wasserzufuhr. Die Zellgruppen in der Nähe der Zuleitungsstränge werden zunächst von der Wassersteigerung betroffen werden; daher das Auftreten der Intumescenzen in der Nähe der feinen Aderstränge. Wenn zur Zeit der vergrösserten Wasserzufuhr auch Assimilationssteigerung stattgefunden hätte, würde sich dieselbe durch Zellvermehrung geltend gemacht haben oder durch Reichthum an Reservestoffen in die Erscheinung getreten sein. Statt dessen ist ein Verbrauch von plastischem Material auf Kosten des Chlorophyllkörpers eingetreten; daher die Entstehung der gelben Flecke. Ausserdem zeigt sich, dass die Bildung der Knötchen im Herbst und Winter vorzugsweise stattfindet, in welcher Zeit *Ficus elastica* seine Ruheperiode durchmacht. Diese Umstände deuten darauf hin, die Entstehung der Erscheinung darauf zurückzuführen, dass bei unsern Culturexemplaren die Pflanze zur Zeit der Ruheperiode durch die gesteigerte Wärme in den Gewächshäusern und Zimmern und das fortgesetzte Begiessen zu einer Erhöhung ihrer Functionen gereizt wird. Es können aber nur einzelne Processe gesteigert werden, weil für andere die nothwendigen Factoren fehlen. Der Zellstreckungsprocess erfährt eine Erhöhung, der Assimilationsprocess bei der im Herbst und Winter vorhandenen geringen Lichtzufuhr aber nicht. Verf. sieht daher die Intumescenzen als Symptome einer fehlerhaften Cultur an, die in einer zu starken Bewässerung bei reichlicher Wärmezufuhr während der Ruheperiode besteht. Er wird in dieser Anschauung dadurch bestärkt, dass es ihm gelungen ist, an solchen erkrankten Exemplaren die neuen Blätter wieder gesund zu erhalten, indem er die Pflanzen trocken, hell und kühler stellte.

28. Sorauer, P. *Yucca* bei zu feuchtem Standort. Prakt. Rathgeber im Obst- u. Gartenbau, 1890, No. 10. Mit Abb.

Die Blätter erhalten braune, vertrocknete, bisweilen zerschlitzte Spitzen. Der noch saftige Blatttheil ist etwas matter gefärbt als ein ganz gesundes Blatt. Dies erklärt sich durch das Auftreten zahlreicher, sehr feiner, elliptischer oder strichförmiger, längsgestreckter, gelber Stellen, die in einzelnen Fällen zu schwach erhabenen, gelblichen oder braunen, harten Schwielen sich entwickeln.

Die Chlorophyllkörner sind an den gelben Stellen durch eine trübe, wolkige, farblose oder bereits gebräunte Masse ersetzt. Die Zellwandungen sind stellenweis gequollen; später erstarrt der Zellinhalt und die Wandungen werden spröde. An den schwierig aufgetriebenen Blattstellen sieht man, dass Zellen des Mesophylls, die ihr Chlorophyll verloren, sich gestreckt und dadurch die unverändert gebliebene Epidermis in die Höhe gehoben haben. Wenn die in Streckung getretenen, später leicht braunwandig und spröde werdenden Zellen nicht unmittelbar unter der Epidermis liegen, verwandelt sich in den Zwischenlagen der gesammte protoplasmatische Inhalt in eine gleichmässig leuchtend carminrothe oder bräunliche, harzartig erscheinende Masse, welche das gebräunte Aussehen der Schwielen veranlasst. Mycel ist in den Auftreibungen zunächst nicht vorhanden, wohl aber in den abgestorbenen Blattspitzen. Die Flecke und Schwielen sind nicht parasitär, sondern, wie sich aus den Zellstreckungen ergibt, auf Wasserüberschuss ohne gleichzeitig gesteigerte Assimilationsthätigkeit zurückzuführen. Die erkrankten Pflanzen sind hell, kühl und trocken zu halten.

*29. Lippmann, v. Gummiartige Ausschwitzungen an Zuckerrüben. Ber. D. Chem. Ges., 1890, No. 18.

30. Conwentz, H. Die Flora des Bernsteins, ausgestellt vom Westpreussischen Provinzial-Museum auf der Gr. allg. Gartenbau-Ausstellung in Berlin vom 25. April bis 5. Mai 1890. Aus „Naturw. Wochenschr.“, Bd. V, 1890. Dümmler's Verlag. 8°. 2 p.

Die populäre kleine Erklärungsschrift erläutert die Bernsteinbildungen und deren Einschlüsse als Folge der pathologischen Vorgänge der reichlichst vorhandenen Resinose in den Bernsteinwäldern, deren Flora an die jetzige Vegetation in Ostasien (Japan) und Nordamerika erinnert.

III. Wärmemangel.

31. **Smith, E. F.** und **Burill.** Beobachtungen über die Gelbsucht der Pfirsiche. Report of the chief of the Section of vegetable Pathology for the year 1889 by Galloway. Washington, 1890.

Die in den Vereinigten Staaten weit verbreitete Pfirsichcultur leidet sehr von einer als „Gelbsucht“ angesprochenen Krankheit. Die bisherigen Untersuchungen der Verff. stellten fest, dass das Uebel durch Veredlung von Baum zu Baum übertragen werden kann. Burill hat eine Bacterie in allen erkrankten Bäumen gefunden, kann aber nicht behaupten, dass dieselbe zur Krankheit in Beziehung steht. Mycelpilze sind bei sehr vielen erkrankten Exemplaren nicht zu finden.

Die Untersuchungen von Maynard (Observations on peach yellows. Exper. Station Record v. Atwater. Washington, October 1890) constatiren, dass in Neu-England die Pfirsichbäume durchschnittlich über ein Alter von 6—10 Jahren hinaus kein gesundes Wachstum mehr zeigen. Die beiden hauptsächlichsten Feinde sind die Kälte und die Gelbsucht, von deren Contagiosität bisher noch kein Beweis vorgelegen hat. Die Ursachen für die Gelbsucht können mannichfache sein. So verursacht z. B. eine zu grosse Gabe von stickstoffhaltigem Dünger, namentlich wenn derselbe nicht zeitig im Frühjahr gegeben wird, viel unreifes Holz, welches dann durch die Winterkälte beschädigt wird und im nächsten Jahre die Zeichen der Gelbsucht zeigt. Bisweilen ist es nicht die unpassende Ernährung, sondern abnorme Witterung, welche Gelbsucht erzeugt. Wenn z. B. der Herbst warm und feucht, der Laubfall also spät ist, findet man häufig an Stämmen und Zweigen im nächsten Frühjahr Frostplatten. Gerade dieser Fall ist an Bäumen von 8—10 Jahren in Neu-England sehr häufig.

32. **Schutz gegen Spätfröste.** Der Obstmarkt, 1890, No. 1.

Beschreibung eines Apparates: Gould's elektrischer Thermometer, der mit einem elektrischen Läutewerk verbunden, im Stande ist, den Eintritt des Frostes zu melden. Der Apparat hat 238 mm Länge und 75 mm Breite und ist vom Deutschen Patentamt unter No. 51 269 patentirt.

33. **Lämmerhirt, O.** Welches ist die Ursache der so häufig auftretenden Krebskrankheit bei neugepflanzten Kernobstbäumen? Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau. Organ des Landes-Obstbauvereins f. d. Königreich Sachsen, 1890, No. 2.

Fast immer ist bei den jungen Bäumen die Krebswunde auf der Sonnenseite vom Verf. beobachtet worden und es lässt sich durch Einbinden der Stämme mit Schilf und Reisig dem Uebel vorbeugen.

34. **Harper.** Results of seeding rusted, frosted and frozen wheat. Experiment Station Record, Department of Agriculture by Atwater, vol. II, No. 4, November 1890. Bericht der Minnesota Station, Bulletin No. 11.

H. beschäftigt sich mit der Prüfung des Saatwerthes des sogenannten Magerweizens (poor wheat), d. h. mit den gering ausgebildeten Körnern von durch verschiedene Ursachen beschädigten Pflanzen. Je nach der Ursache, welche die geringe Ausbildung bedingt, ist der Werth als Saatgut und Mahlgetreide verschieden. In dieser Beziehung wäre zu nennen 1. der Bleichweizen (Bleached-wheat), welcher nach der Ernte noch dem Regen und der Sonne abwechselnd ausgesetzt gewesen und dessen Fruchtschale trübe und spröde geworden; 2. Körner, die von Rost oder Mehlthau gelitten und diese erweisen sich als mehr oder weniger geschrumpft und tiefer bernsteinfarbig (amber), als das gesunde Korn. Die Untersuchung von rostigem Weizen aus dem Jahre 1888 ergab, dass er mehr als den normalen Durchschnitt an Proteinsubstanzen, aber weniger an Stärke enthielt. Aehnlich verhalten sich manchmal die blasigen Körner (bleistered wheat), die durch verschiedene Ursachen und unter andern auch durch Frost geschädigt werden, wenn sie nicht reif genug geerntet werden. Ausgereifter Weizen leidet durch keine in Minnesota vorkommende Temperaturenniedrigung. Wenn aber Frost den Weizen in der Milchreife trifft, dann entsteht der Frostweizen (frozen). Diese Körner erscheinen nachher geschrumpft, trübe, broncefarbig und enthalten wenig Gluten; sie ergeben bei der Aussaat mehrfach Körner vom

Charakter des Saatgutes, ohne dass im Anbaujahre Frost eingetreten wäre. Es vererbt sich also gleichsam das Merkmal der Frostbeschädigung. In der Beschaffenheit der Pflanzen zeigte sich kein Unterschied zwischen mageren und gesundem Saatgut. Als Gesamtergebnis ist hinzustellen, dass rostiger und blasiger Weizen bei guter Reinigung (durch Fegen etc.) zur Saat benutzt werden können, dass dagegen Frostweizen sowohl zum Mahlen als auch zur Saat nicht lohnend ist.

IV. Lichtmangel, Lichtüberschuss, Blitzschlag.

35. **Palladin, W.** Der Wassergehalt grüner und etiolirter Blätter. Sep. aus Arb. d. Naturf. Ver. zu Charkow, Bd. XXV, 1890. (Russisch) Cit. Bot. C., 1891, Bd. XLV, No. 9.

Bestimmungen des Wassergehaltes der normalen und versperrten Blätter von *Triticum vulgare*, *Vicia Faba* und *Phaseolus multiflorus* ergaben, dass die sich überverlängernden Weizenblätter wasserreicher als die normalen sind; dagegen verhalten sich die kleubleibenden Dicotylenblätter umgekehrt. Wenn die Blätter der Dicotylen sich entwickeln können und starke Transpiration einleiten, entziehen sie der Axe viel Wasser. Wird durch Verdunkelung die Verdunstung herabgedrückt, so behält die Axe ihr Wasser und überverlängert sich. Bei Schlingpflanzen ist dieses Verhalten normal, da die Blätter sich erst in beträchtlicher Entfernung von der Stammspitze stärker entwickeln, daher deren Spitzengewächstum auch am Lichte überwiegt. Stengel dieser Pflanzen weisen daher auch keine Etiolirungserscheinungen im Dunkeln auf.

36. **Cuboni, G.** Osservazioni anatomiche sugli acini d'uva disseccati dal „mal del secco“. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 232—234.

Verf. untersuchte einige Weinbeeren, welche in den Weinbergen von Valpantena und Valpolicella (Verona) im Monat Juli in Folge des Sonnenbrandes verdorrten. Die anatomische Untersuchung ergab eine braun gewordene und zerfallende Oberhaut und von der dritten oder vierten Zellreihe unterhalb derselben ab die Zellen sehr reich an grossen Stärkekörnern, welche nicht mehr in den Chloroplasten eingeschlossen, sondern unregelmässig im Protoplasma zerstreut lagen, wohingegen gesunde, aber noch unreife Weinbeeren in den Zellen unmittelbar unter der Oberhaut winzige, in den Chlorophyllkörnern eingebettete und mit diesen längs den Zellwänden vertheilte Stärkekörner besitzen.

Concentrirt man mittels einer Loupe ein Strahlenbündel auf eine gesunde Beere, so lässt sich in derselben das nämliche oben für die kranken Beeren angegebene Verhalten der Stärkekörner hervorrufen.

Solla.

*37. **Schmidt.** Die Einwirkungen des Blitzschlages auf verschiedene Baumarten. Zeitschr. f. Naturw. f. Sachsen u. Thüringen, 5. Folge, vol. I, 1890, No. 4/5.

V. Wunden, Störungen im Holzbau.

38. **Goiran, A.** Sulla inserzione spontanea di una pianta di *Quercus Ilex* sopra altra di platano. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 256—257.

Verf. erwähnt, dass auf einem Felde zu Grezzana, im Pantena-Thale, eine Gruppe von drei sehr nahe liegenden Bäumen, nämlich einer Rosskastanie, einer Platane — welche am kräftigsten von den dreien ausgebildet ist — und einer Stecheiche vorkommen, derart, dass sie aus einem einzigen Graben hervorzugehen scheinen. Die Innigkeit des Zusammenhanges ist aber zwischen der Platane und der Stecheiche eine solche, dass in Folge der beim Wachstum entwickelten Druckkräfte eine „innige Vereinigung“ der Rindengewebe am Grunde der beiden Stämme stattgefunden hat.

Solla.

39. **Kny, L.** Ueber eine Abnormität in der Abgrenzung der Jahresringe. Ber. Ges. Naturf. Freunde, 1890, No. 7.

Die Abgrenzung der Jahresringe, soweit sie durch Verschiedenheit in der Membrandicke bedingt ist, kann keine erbliche Erscheinung sein und wird durch Verhältnisse beeinflusst, die nicht nur von Jahr zu Jahr schwanken, sondern auch innerhalb desselben Jahreszuwachses locale Aenderungen erfahren.

Verf. fand nämlich bei *Salix fragilis* häufig die Libriformzellen des Frühlingsholzes

stärker (im Maximum um das Fünffache) verdickt, als die des Herbstholzes. Bei *Pterocarya fraxinifolia* waren die Libriformzellen des Frühlingsholzes etwa doppelt so stark verdickt, als die des Herbstholzes. In geringerem Maasse zeigte sich dasselbe Verhalten zuweilen bei *Carya amara* und *Pavia lutea*. Von Coniferen fand sich zuweilen eine mindere Verdickung der Herbsttracheiden gegenüber den vorangegangenen und folgenden Frühjahrs-tracheiden bei *Ginkgo biloba*, *Juniperus communis*, *occidentalis*, *Taxodium distichum* und *Thuja occidentalis*. Die Wandverdickung zeigt bisweilen einen ganz unbeständigen Charakter. Nicht nur die verschiedenen Jahresringe desselben Astes, sondern auch die verschiedenen Theile desselben Jahresringes verhalten sich sehr gewöhnlich ungleich. Bei den genannten Coniferen war es z. B. nur die hyponastisch geförderte Unterseite, welche die in Rede stehende Abnormität in der Abgrenzung der Jahresringe zeigte.

40. **Kny, L.** Ein Beitrag zur Kenntniss der Markstrahlen dicotyler Holzgewächse. Sonderabdr. Ber. D. B. G., Bd. VIII, Heft 6, 1890.

In Rücksicht auf die Störungen im Holzbau bei Wunden ist die Kenntniss des normalen Markstrahlbaues wichtig. In weiterer Verbreitung zeigt sich der vom Verf. an *Salix fragilis* durch Zeichnungen illustrierte Bau. Man hat in einem Markstrahlstockwerk vielfach zweierlei Zellen zu unterscheiden, nämlich solche, die gewöhnlich in der Richtung des Längsdurchmessers gestreckt sind (Kantenzellen Casp. — aufrechte Zellen d'By). Die ersteren nennt nun Verf. „Palissaden“ (Markstrahlpalissaden), weil ihr Hauptcharakter weniger in der Form als in ihrem lückenlosen Zusammenschlusse besteht; letztere werden in Rücksicht auf die zwischen ihren Stockwerken quer verlaufenden engen Intercellularen als Merenchymzellen (Markstrahl-Merenchym) bezeichnet. Die vorliegenden Untersuchungen berechtigen zu der Annahme, dass die Palissaden in physiologischer Beziehung eine Mittelstellung zwischen den Markstrahl-Merenchym- und den Holzparenchymzellen einnehmen. Mit den ersteren haben sie die directe radiale Verbindung nach dem Cambium hin gemeinsam, so dass sie plastisches Material von diesem direct beziehen können; mit letzteren theilen sie eine meist überwiegende Streckung in der Längsrichtung des Internodiums und den Mangel ausgiebiger Durchlüftung. Die Folge der Einschaltung zahlreicherer Tangentialwände wird eine Erschwerung in der Leitung der Assimilate in radialer Richtung, die Folge des Mangels der Intercellularen eine grössere Trägheit in den Stoffwechselprocessen sein.

VI. Beschädigungen durch Thiere.

*41. **Jolicœur, H.** Les ennemis des vignes champenoises. Reims (Justchart), 1889. 471 p. 8°. avec fig.

42. **Nobbe, F.** Ueber das numerische Verhältniss der im Saatbeet auflaufenden Kiefern- und Fichtenpflanzen zu der Menge ausgesäeter Körner. Landw. Versuchsstat., Bd. 37, p. 463–465. Berlin, 1890.

Im Saatbeet und im Waldboden ist die Zahl der auflaufenden Pflanzen in Folge der Angriffe, denen die Samenkörner und die jungen Keimpflanzen zum Opfer fallen, geringer als im Keimbett der Prüfungsanstalt, und zwar ergaben Versuche mit Kiefern- und Fichten-saat (etwa 13 000 Samen), dass der Fehlbetrag 10–18 % beträgt. Matzdorff.

43. **Hellriegel, H.** Ueber die Schädigung junger Rüben durch Wurzelbrand (schwarze Beine) und über die Mittel gegen dieses Uebel. Deutsche Zuckerindustrie, Jahrg. XV. Cit. Biedermann's Ctrbl. f. Agriculturchemie, 1890, p. 647.

Bei den in Bernburg durchgeführten Versuchen wurde die Beobachtung gemacht, dass die aus einem Knäuel stammenden Pflanzen stets dasselbe Verhalten zeigten, also alle krank oder alle gesund waren. Daraus ist zu schliessen, dass die Krankheitsursache schon im Knäuel zu suchen ist und demgemäss empfiehlt sich eine Samenbeize. Bis jetzt hat sich als bestes Mittel ein zwanzigstündiges Einbeizen in 1 % Carbonsäure ergeben. Bei dieser Beize blieben durchschnittlich 98 % Rüben gesund, während die in destillirtem Wasser eingequellten Knäuel nur 13 % gesunde Pflanzen lieferten.

*44. **Mach, E.** Ueber die Bekämpfung des Heu- und Sauerwurms. Allgem. Weinzeitung, 1890, p. 333, 345, 355.

*45. **Snow, F. H.** Experiments on the Artificial Dissemination of Desiase among Chings bugs. Kansas Academy of Science, vol. XII, p. I, p. 34, 1890.

46. **Schilling, v.** Tödtet den Weberknecht nicht. Prakt. Rathg. f. Obst- u. Gartenbau, 1890, No. 1.

Es wurde vom Verf. beobachtet, dass das als Weberknecht im Volksmunde bekannte stelenbeinige Thier (Phalangium) die kleinen schädlichen Nachtschmetterlinge überfällt, durch seine scheerenförmigen Kieferfühler deren Bauch verwundet, sie dadurch lähmt und sie dann bis auf die Flügel verzehrt. Ausser kleinen Schmetterlingen (Frostspanner etc.) überfällt er in der Nacht auch junge Raupen und Afterraupen von Blattwespen.

47. **Milz, Jos.** Die Blutlaus und ihre Bekämpfung. Fühling's Landw. Ztg., 1890, No. 9, p. 297.

Darstellung der Zerstörungen durch das Thier, dessen Entwicklung und Bekämpfung nach bekannten Beobachtungen beschrieben wird.

*48. **Ráthay, E.** Wo überwintert die Wurzellaus? Allg. Weintzg., 1890, p. 343.

49. **Grimaldi, C.** Resistenza alla fillossera di vigneti coltivati in sabbie siciliane. L'Agricoltura meridionale, an. XIII. Portici, 1890. p. 361—362.

Verf. beobachtete, dass der Sandboden an mehreren Orten Siciliens — so z. B. zwischen Pozzallo und Pachino — den Weinstöcken eben solche günstige Verhältnisse, wie die aignes-mortes in Frankreich gegen die Reblaus gewährt. — Eine Analyse des Bodens ist beigegeben.

Verf. spricht auch die Ansicht aus, dass ähnliche Böden auch an der Südküste der Insel anzutreffen wären. Solla.

*50. **Clavè, J.** Sulla fillossera. Vittorio, 1890. 8^o. 24 p.

Uebersetzt aus Revue des deux Mondes: eine Studie über Sicilien. Solla.

*51. **Grazzi-Soncini, G.** Fillossera, viti americane, innesto. Conegliano, 1890. 4^o. 80 p. 4 Tab. Solla.

*52. **Ricasoli-Flridolf, G.** La fillossera a Brolio. Atti d. R. Accad. econom. agrar. dei Georgofili, ser. IV, vol. XIII. Firenze, 1890. Solla.

*53. **Cugini, G. e Macchiati, L.** Principali insetti ed acari dannosi all'agricoltura, osservati nell'anno 1889 in provincia di Modena. Bollett. d. R. Staz. agraria di Modena, n. ser., vol. IX. Solla.

54. **Kellermann, W. A.** Hackberry. Branch knot. Kansas Acad. of science, vol. XII, p. I, p. 101, 1890.

Enthält Notizen über die Vertheilung der durch Phytoptus hervorgerufenen Astknoten an *Celtis occidentalis* und zwei Tafeln Abbildungen.

55. **Ritzema, Bos. J.** Die von *Tylenchus devastatrix* verursachte Ananaskrankheit der Nelken. Beiträge zur Kenntniss landwirthschaftlich schädlicher Thiere. No. XII Landw. Versuchsstationen, 1890, Bd. XXVIII, p. 149.

Frühere Untersuchungen des Verf.'s haben ergeben, dass der in den „kernfaulen“ Weberkarden, in den stockkranken Roggen-, Hafer-, Buchweizen- und Kleepflanzen vorkommende *Tylenchus Dipsaci* oder *devastatrix* identisch ist mit *T. Havensteinii* in Luzerne und *T. Allii* in Zwiebeln (Kroefziente), sowie mit *T. Hyacinthi* und dem in *Hypnum* gefundenen *T. Askenasyi*. Jetzt weist Verf. dieselbe Species als Ursache einer Nelkenkrankheit nach. Die kranken Pflanzen von *Dianthus Caryophyllus* zeigen verkürzte, angeschwollene Stengelglieder und in Folge dessen büschelig beisammenstehende Blätter. Die Blattbasen sind meist verdickt, in vielen Fällen der Blattrand kraus und gezähnt. Die Besiedelung eines Blattes zeigt sich durch das Auftreten gelber Flecke an; bei starker Einwanderung sterben die gelben Blattheile ab.

VII. Phanerogame Parasiten.

*56. **Ráthay, E.** Die phanerogamen Schmarotzer der Reben. Weinlaube, vol. 22, 1890, p. 85.

57. Lindmann, C. A. M. Einige Notizen über *Viscum album*. Bot. C., 1890, No. 47, p. 242.

Uebereinstimmend mit Löw erkannte L. in den Blüten ausgeprägte Insectenblumen, die während 1—2 Wochen einen sehr starken Geruch nach Apfelmus entwickeln. Die männlichen Blumen rochen stärker und männliche Zweige, in Wasser gestellt, behielten wochenlang ihren Duft. Eine Honigabsonderung war nicht bemerkbar.

58. Colenso, W. *Orobanche hydrocotylei*, a description of a species of O. (supposed to be new) parasitical on a plant of *Hydrocotyle*. Transactions of the New-Zealand Institute. Wellington, 1889. p. 41—43; cit. Bot. C., 1891, Bd. XLV, No. 9, p. 282.

Verf. fand auf *Hydrocotyle sibthorpioides* Col. als Wurzelschmarotzer eine Orobanche im September, die nicht bloss für die neuseeländische Flora neu, sondern überhaupt noch nicht bekannt sein dürfte.

59. Lignier, M. O. Observations biologiques sur le parasitisme du *Thesium divaricatum* var. *humifusum* A. DC. Extrait du Bull. Soc. Linnéenne de Normandie. 4. Sér. t. III, 4 fasc.

Der Parasitismus der *Thesium*-Arten wurde 1847 zuerst von Mitten (Lond. Journ. of Botany 1847, p. 146) nachgewiesen. Derselbe fand *Th. linophyllum* angeheftet auf *Anthyllis vulneraria*, *Lotus corniculatus*, *Daucus Carota*, *Thymus serpyllum*, *Scabiosa succisa*, *Carex glauca* und einigen Gramineen. Verf. fand, dass *Thesium divaricatum humifusum* sowohl auf sandigen als kalkigen Böden wächst und zahlreiche Haustorialknollen bildet, die eine Grösse von 5 mm Durchmesser erreichen können; sie entwickeln sich von 1 bis ungefähr 12 cm Bodentiefe und innerhalb dieser Zone ergreifen sie die Nährpflanzen (vielleicht nur mit Ausnahme der Wurzelknöllchen von *Lotus* und *Medicago*). Die Grösse der Haustorialknollen richtet sich nach der Kräftigkeit des Organs der Nährpflanzen, von denen Verf. folgende beobachtet hat: *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Thymus Serpyllum*, *Galium verum*, *Festuca arenaria*, *Achillea Millefolium*, *Medicago sativa*, *Festuca ovina*, *Plantago lanceolata*, *Senecio Jacobaea*, *Hypochaeris radicata*, *Thrinicia hirta*, *Hieracium Pilosella*, *Eryngium campestre*, *Bellis perennis*, *Daucus Carota*, *Pimpinella Saxifraga*, *Taraxacum dens-leonis*, *Leontodon hispidum*, *Ranunculus bulbosus*. Anderweitige Beobachtungen werden wahrscheinlich die Liste der Nährpflanzen noch vervollständigen.

*60. Stevens, W. C. Union of *Cuscuta glomerata* with the Host. Kansas Acad. of Science, vol. XII, p. I, p. 163, 1890.

*61. Chizzolini, G. La distruzione della cuscuta. Le Stazioni sperimentali agrarie italiane, an. XVIII. Roma, 1890. Solla.

VIII. Kryptogame Parasiten.

a. Abhandlungen vermischten Inhalts.

*62. Halsted, B. D. Why no legislate against the black Knot. — Legislation against fungous diseases. Garden and Forest, vol. 3, 1890, p. 194, 307.

*63. Joulie, H. Traitement chimique des maladies cryptogamiques de la vigne. Bull. soc. chimique de Paris. Ser. III. T. II. No. 5—6. p. 280.

64. Ward, H. M. The Relation between Host and Parasite in certain Epidemic Diseases of Plants. Proc. R. Soc. London, vol. 47. London, 1890. p. 213—215, 393—443 Fig. 1—16.

Die Beziehungen zwischen Wirt und Schmarotzer bei gewissen epidemischen Pflanzenkrankheiten. Alle pathologischen Prozesse müssen auf die normalen physiologischen zurückgeführt werden. Man kann die Krankheiten einteilen, entweder nach den Symptomen, unter denen sie erschienen, oder nach ihren Ursachen. Wie gleiche Erscheinungen auf mannichfache Ursachen zurückgeführt werden können, setzt Verf. an der Erscheinung gelber Blätter auseinander. Die Ursachen können sein: 1. Verhältnisse der leblosen Umgebung, wie Boden, Klima, mechanische Angriffe u. a.; oder 2. feindliche Organismen, wie Kerfe, Pilze u. a. Bei näherer Berücksichtigung der Pilzkrankheiten müssen nach des Verf's. Ansicht zuerst Anatomie und Physiologie des Wirtes,

dann des Parasiten genau erforscht werden. Es müssen zweitens alle Abhängigkeitsverhältnisse beider von allen äusseren Einflüssen untersucht werden. Drittens kann man sodann zu den wechselseitigen Beeinflussungen, die beide aufeinander ausüben, eingehen, und ihre Veränderungen, die daraus hervorgehen, studiren. Verf. setzt alle diese Punkte unter genauer Berücksichtigung der mannichfaltigsten einschlägigen Fragen an einer Reihe von Beispielen auseinander. Eine Anzahl vortrefflicher Abbildungen illustriert seine Ausführungen.

Matzdorff.

65. **Berlese, Augusto, Napoleone.** Icones fungorum ad casum Sylloges Saccardianae adcomodatae. Ascoli Piceno. Marzo, 1890.

Ankündigung eines Werkes, welches die in Saccardo's Sylloge behandelten Pilze in sorgfältig colorirten Zeichnungen vorführen will. Durch die Unterstützung der meisten namhaften Mykologen verfügt Verf. über zahlreiche Originalexemplare.

66. **Carruthers, William.** Annual Report for 1890 of the Consulting Botanist. Journ. of the Royal Agricultural Soc. of England. Third Series, vol. I, p. IV. London, 1890.

Ausser den gewöhnlichen Rost-, Brand- und Mehlthauformen beobachtete Verf. ein intensives Auftreten von *Peronospora parasitica* auf Turnips; der Pilz ging manchmal von den Blattstielen aus auf die Rüben hinab. — *Septoria nigro-maculans* trat in Bedfordshire auf der grünen Schale der Wallnüsse in dunkelbraunen Flecken auf. In extremen Fällen war das Mycel an den Gefässbündeln bis in den Embryo vorgedrungen.

67. **Galloway.** Report of the chief of the section of vegetable pathology for the year 1889. Published by authority of the secretary of agriculture. Washington, 1890. p. 393.

A. Krankheiten des Weinstocks. Für die Beurtheilung der Versuche muss vorausgeschickt werden, dass fast in allen Weinbaugegenden östlich vom Mississippi die Witterung sehr feucht war. In einzelnen Gegenden waren die Regengüsse derart häufig, dass die Bekämpfungsmittel oftmals abgewaschen wurden, bevor sie zum ersten Male trocken wurden. Zur Verfügung standen zwei Weingärten, die mehr als 20 verschiedene Sorten enthielten. Dieselben wurden im April und Mai zum ersten Male mit Bordeauxmischung behandelt. Die Wiederholung des Verfahrens fand Ende Mai statt, wo die Stöcke in voller Blüthe standen und keinerlei Beschädigung erlitten. Bei der dritten Bespritzung zu Anfang Juni wurde die Lösung in doppelter Stärke (2%) angewendet, da bereits Mehlthau und Schwarzfäule (Black-rot) um diese Zeit an den nicht behandelten Pflanzen reichlich bemerkbar waren. Ein viertes und fünftes Mal wurde am 17. Juni und 1. Juli gespritzt, und zwar mit der starken Concentration; am 15. Juli nahm man dieselbe Behandlung zum sechsten Male vor und als die Fröhsorten zu reifen begannen, wurde das Celestewasser (Eau celeste) verwendet. Dadurch wurde das Fleckigwerden der Früchte, das bei reichlicher Anwendung der Bordeauxmischung häufig auftritt, vermieden. Am 1. August wurde noch einmal mit stark concentrirter Bordeauxmischung gespritzt. Bei der Ernte zeigten die gespritzten Stöcke 1% kranke, während die ungespritzten 40% aufwiesen.

Bei einem zweiten Versuche in anderer Gegend (Südcarolina), die seit 1885 stark an Black-rot zu leiden hat, waren die Resultate ebenfalls sehr günstig, und zwar um so besser, je früher mit der Bespritzung begonnen worden war.

Wiederum in anderer Gegend (Virginia), die von Black-rot, Anthracnose und *Peronospora* zu leiden hatte, kamen neben der Bordeauxmischung verschiedene Mittel zur Anwendung. Dieselben wurden derartig gebraucht, dass zwischen den besprengten Reihen sich Streifen befanden, deren Stöcke ohne jede curative Behandlung blieben. Zur Anwendung gelangten: Bordeauxmischung α : Kupfervitriol 6 Pfd., Kalk 4 Pfd., Wasser 22 Gallonen.

„ „ β : „ 4 „ „ 2 „ „ 22 „
Eau celeste α : Kupfervitriol 1 Pfd., Ammoniakwasser 1,5 Pint und Wasser 22 Gallonen.

„ „ β : „ 2 „ „ 1,5 „ Sodacarbonat 2 Pfd. und Wasser 22 Gallonen.

Ammoniaklösung: Kupfercarbonat 3 Unzen, Ammoniaklösung 1 Quart, Wasser 22 Gallonen.

Nickelsulfat: Nickelsulfat 3 Unzen¹⁾, Wasser 10 Gallonen²⁾.

1) 1 Unze = $\frac{1}{16}$ engl. Pfund und 1,102 engl. Pfund = 1 deutsches Pfund.

2) 1 Gallon = 4 Quart à 2 Pints à 4 Gills = 4,543 Liter. 22 Gallonen also annähernd 100 Liter.

Sublimatlösung: corrosives Sublimat 1 Unze, Wasser 24 Gallonen.

Eisensulfatlösung α .: Eisenvitriol 6 Pfd., Kalk 4 Pfd., Wasser 22 Gallonen.

" β .: " 8 " " 4 " " 22 "

Nach den erlangten Resultaten scheinen die beiden Bordeauxmischungen am besten gewirkt zu haben, falls sie vor der Blüthe bereits angewendet wurden und die Weinstöcke schon im allerersten Frühjahr einmal mit einfacher Kupferlösung behandelt worden waren. Allerdings hatte auch das Eau celeste eine gute Wirkung; aber dasselbe verbrennt das Laub sehr leicht, so dass grosse Vorsicht bei der Anwendung nöthig ist. Die Eisen- und Nickelpräparate hatten wenig Erfolg.

Bei Versuchen in New-Jersey war im Winter die alte Rinde der Weinstöcke gänzlich entfernt und die Stöcke dann mit einer Eisensulfatlösung (2 Pfund pro Gallone Wasser) bespritzt. Im Frühjahr waren viele Stöcke abgestorben, während die nicht entrideten Exemplare am Leben geblieben waren.

B. Krankheiten des Kern- und Steinobstes. Der Apfelschorf, hervorgerufen durch *Fusicladium dendriticum* (*Napicladium Soraueri*) hatte ein Viertel bis die Hälfte der Ernte geschädigt. Bei den von Goff und Taft ausgeführten Bekämpfungsversuchen kamen zur Verwendung: 1. Schwefelkalium (Potassium sulphid) $\frac{1}{2}$ Unze. 2. Unterschwefeligsaurer Natron (Hyposulphite of Soda), 1 Pfund auf 10 Gallonen Wasser. 3. Schwefelpulver, 1 Pfund auf 10 Gallonen Wasser. 4. Ammoniakkupferlösung (3 Unzen Kupfercarbonat mit 1 Quart Ammoniak und 28 Gallonen Wasser. 5. Concentrated liquid of sulphur (specielles Präparat). Die Besprengung erfolgte am 1. und 30. Mai, am 4. und 17. Juni, am 1. und 24. Juli und 10. August. Am 24. Juli zeigte sich, dass das unterschwefeligsaurer Natron das Laubwerk etwas verbrannt hatte und die Kupferammoniaklösung die Oberhaut der Früchte leicht aber unschädlich gebräunt hatte. Auch die Blätter waren von einer eigenthümlichen Bleifarbe und trockneten nach dem Abpflücken schnell. Die bespritzten Bäume hatten zwar keine schorffreien Früchte, ergaben aber doch eine bessere Ernte. Die Kupferammoniaklösungen hatten die besten Erfolge aufzuweisen.

Dieselben Präparate hatten auch gute Resultate gegenüber der Bitterfäule der Aepfel (*Gloeosporium fructigenum*) ergeben. Diese Krankheit erscheint erst, wenn die Frucht nahezu ihre volle Grösse erreicht hat, indem sich braune oder schwärzliche Flecke auf derselben einstellen; diese sinken in kurzer Zeit ein, ohne dass die Fruchthaut verletzt erscheint. Durch Ausdehnung dieser Stellen über grössere Strecken des Fruchtkörpers werden die Aepfel werthlos.

Die Bekämpfungsversuche gegen den Apfelrost; erzeugt von *Roestelia pirata*, die von *Gymnosporangium macropus* auf *Juniperus virginiana* herkommt, wurden mit Eisensulfatlösung und Bordelaiser Brühe unternommen. Erstere Lösung zeigte keinen Erfolg und bei der Bordelaiser Brühe (Bordeauxmischung) deckte der erzielte Gewinn nicht die vermehrten Ausgaben.

Der Apfelmehlthau (*Podosphaera Oxyacanthae* d'By) erwies sich besonders den Apfelsämlingen und älteren Baumschulstämmchen schädlich. Die in einer Baumschule mit 400 000 Wildlingen durchgeführten Versuche zeigten, dass der Krankheit vorgebeugt werden kann durch Anwendung der Ammoniakkupfersolution. Die erste Besprengung muss aber schon vorgenommen werden, sobald die Blätter etwa ein Drittel ihrer normalen Grösse erreicht haben und das Verfahren muss in Zwischenräumen von 10—12 Tagen mindestens fünfmal wiederholt werden.

Sehr günstig fielen die Versuche gegen die Blattbräune (Pear leaf-blight) der Birnen, hervorgerufen durch *Entomosporium maculatum* aus. Zur Verwendung gelangte die Bordeauxmischung (6 Pfund Kupfervitriol, 4 Pfund Kalk, 22 Gallonen Wasser). Die behandelten Bäume mit Früchten und die Baumschulwildlinge behielten ihre Blätter den ganzen Sommer hindurch. Von den Wildlingen wuchsen 95% bei der Veredlung gut an. Die nicht besprengten Reihen hatten ihr Laub schon vor dem 1. Juli verloren. Die erste Besprengung muss schon vor Laubausbruch unternommen werden.

Die Bordeauxmischung hat auch zufriedenstellende Resultate ergeben bei der Blattbräune der Quitten und sich in früheren Jahren schon bewährt gegen den Brom-

beerrost und die Fleckenkrankheit der Brombeeren (*Septoria rubi* B. et C.), gegen den Pflaumen- und Pfirsichrost (*Puccinia Pruni-spinosae* Pers.), gegen den Weimelhthau (*Uncinula ampelopsidis* Pk.) und gegen die Fleckenkrankheit der Erdbeeren (*Sphaerella Fragariae* Tul.). Gegen diese letztgenannte Krankheit kam im Berichtsjahre eine 2proc. Schwefelsäurelösung zur Anwendung (1 Pint Schwefelsäure auf 6 Gallonen Wasser). Mehrere Reihen stark erkrankter Pflanzen wurden bald nach der Fruchternte bespritzt. Dadurch erschienen die alten Blätter getödtet; 14 Tage später aber sprosste junges Laub. Eine Besichtigung der besprengten Pflanzen im September ergab, dass diese frisch, grün und gesund geblieben waren, während die unbesprengt gelassenen, anstossenden Controlreihen die Krankheit in hohem Maasse zeigten.

Gegen die Tomatenfäule erfolgte eine Besprengung am 15. Juni, am 2. und 15. Juli, also zu einer Zeit, bei welcher die Früchte noch klein waren, aber bereits theilweis Faulflecke zeigten. Das Resultat war ein Verlust von 60% der Früchte bei der unbehandelten Mittelparzelle, während die mit Ammoniakkupferlösung besprengte 20%, die mit Bordeauxmischung nur 4% Verlust ergab. Die behandelten Pflanzen blieben auch viel länger grün.

Bei der Behandlung der an Downy mildew (*Phytophthora infestans*) leidenden Kartoffeläcker mit Bordeauxmischung zeigte sich eine ganz bedeutende Vermehrung der Knollenernte.

*68. Halsted, B. D. Fungi injurious to crops. 10th Annual Report of the New-Jersey Agric. Exper. Stat. for 1889, p. 231.

*69. Halsted, B. D. Fungi injurious to horticulture. Proc. New-Jersey State Hortic. Soc., vol. 15, 1890.

*70. Pammel, L. H. Treatment of fungous diseases. Orange Indd. Farmer, Chicago vol. 8, 1890, p. 277.

— Strawberry-leaf blight. Ibid. p. 115.

— Pear or fire blight. Ibid. p. 197.

— Pear-leaf blight. Ibid. p. 261.

71. Ludwig, F. Pilze. Separatabdruck aus den Berichten der D. Bot. Ges., Jahrg. 1890, Bd. VIII, Generalversammlungsheft.

Der bekannte statistische Bericht des Verf.'s enthält im letzten Abschnitt eine kurze Zusammenstellung der zur Beobachtung gelangten Pilzkrankheiten. Unter den Baumkrankheiten ist neben den Schleimflüssen hervorzuheben *Pleospora Ulmi* var. minor als Ursache einer epidemisch auftretenden vorzeitigen Entblätterung. Als Urheber des Holzkropfes der Zitterpappel sind *Diplodia gongrogena* Temme, und desjenigen der Weide *Pestalozzia gongrogena* Temme erwähnt.

*72. Cugini, G. Notizie intorno alle malattie crittogamiche osservate in piante coltivate nel Modenese nel 1889. Bollettino d. R. Stazione agraria di Modena; n. ser., vol. IX.

73. Cavara, F. Contributo alla conoscenza dei funghi pomicoli. Dalla stazione e Laboratorio crittogamico di Pavia. 12. Febr. 1890.

Enthält eine eingehende Besprechung von *Monilia cinerea*, *Didymaria prunicola* spec. nova mit Abbildung, sowie von *Cladosporium Condylonema* und *Septoria effusa*.

74. Monti, A. e Firelli, V. Ricerche sui microrganismi del maiz guasto. Rend. Lince; ser. IV, tom. 6°, II. sem., 1890, p. 132—137, 169—175.

Verff. führten die Ursache der verdorbenen Maiskörner auf nicht weniger als 15 Mikroorganismen zurück, welche ihnen in geeigneter Weise zu isoliren gelang. — In sterilisirten Mühlen zerrieben Verff. die Körner zu einem Mehle, welches mit Wasser geschlemmt wurde. Proben der Schlemme wurden zu Gelatineculturen gegeben und das Verhalten der Pilze dem Nährsubstrate gegenüber neben dem Studium der sich entwickelnden Art näher in Augenschein genommen und mitgetheilt. Zur Isolirung gelangten:

1. *Penicillium glaucum*.

2. Eine Mucorinee, welche mit *Mucor racemosus* Fres. identisch sein dürfte. Verff. führen das von Balardini angegebene *Sporisorium maydis* als eine Vegetationsform dieser *Mucor*-Art zu.

3. Ein Hyphomycet, welcher aller Wahrscheinlichkeit nach *Rhizopus nigricans* Ehrbg. sein dürfte.
 4. Ein vierter Pilz, der mit *Sterigmatocystis nigra* v. Tgh. übereinstimmt.
 5. *Saccharomyces sphaericus albus*.
 6. *Bacillus mesentericus vulgaris*, eine aërobe Art, welche an Stelle des von Majocchi und Cuboni beschriebenen *Bacterium maydis* steht und dem Bacillus von Paltauf entspricht.
 7. *Bacillus subtilis*.
Von Mikroccocccen-Formen:
 8. Eine orangegelbe.
 9. Eine milchweisse.
 10. Eine mit grossen rundlichen Individuen, welche zumeist gehäuft auftreten; schliesslich mehrere bacilläre Formen, als:
 11. In den Culturen weisse, rundliche Colonien bildend, welche eigentlich mehr gelblich, dunkel, im Centrum körnig und von einem Hofe umgeben sind. Sporenbildung unbekannt.
 12. Gelbliche Colonien bildend, die erst binnen vier bis fünf Tagen deutlich sichtbar werden, aber leicht degeneriren. Sporenbildung gleichfalls nicht bekannt.
 13. Fluorescirend, goldgelb.
 14. Fluorescirend, weisslich, nahezu transparent.
 15. Fluorescirend, leicht zerfliessend.
- Infectionsversuche wurden jedoch nicht angestellt.

Die Gegenwart der genannten Pilzarten erklärt zur Genüge die verschiedenen Gährungs- und Fäulnisprocesse, welche in den schadhafte Körnern sich abspielen.

Solla.

*75. **Rostrup, E.** Afbildning og Beskrivelse af de farligste Snyltesvampe i Danmarks Skove. 1889.

76. **Eriksson, Jakob.** Om Några Sjukdomar å odlade växter (= Ueber einige Krankheiten an gebauten Pflanzen). Stockholm, 1890. 51 p. 8°. Ist No. 11 der Meddelanden från kongl. Landbruks-Akademiens experimentalfält (= Mittheilungen aus dem Experimentalfelde der K. Landwirthsch. Akad.).

Verf. theilt auf Grund eingesandter Proben erkrankter Culturpflanzen mit, was er über die Verbreitung und das Vorkommen der erwähnten Pilzkrankheiten erfahren hat. Die Krankheiten (beziehungsweise Pilze) sind folgende:

1. *Puccinia graminis* Pers. hatte in ungewöhnlich hohem Grade Hafer angegriffen.
2. *P. Rubigo-vera* DC. 3. *P. coronata*. 4. *Tilletia Caries* DC. 5. *Ustilago segetum* (Bull.) Dittm. Verf. meint mit Jensen, dass mehrere zu trennende Varietäten existiren; experimentirte mit dessen „Abpflanzungs“-Verfahren, welches er empfiehlt. 6. *Erysiphe graminis* DC. auf Weizen; ein gutes Mittel ist Schwefel. 7. *Scolicotrichum graminis* Fuck. f. *Avenae* Erikss. dürfte als wirklicher Parasit auf Hafer auftreten; braune Flecken an den Blättern bildend und den Samenertrag der befallenen Pflanze bedeutend reducirend. 8. *Septoria graminum* Desm. wurde auf jungen Weizenpflanzen im Frühling bei Ultuno gefunden. 9. *Phoma Hennebergii* Kühn an Weizenähren bei Stockholm gefunden; selten in der Literatur erwähnt. 10. *Peronospora Trifoliorum* De By. Verf. fand wiederholt Wintersporen an Luzerneblättern, vorwiegend an den welken Stiepln. 11. *Roestelia pennicillata* (Müll.) Fr. 12. *R. cancellata*. 13. *Taphrina*-Arten. 14. *Peronospora Schleideniana* Ung. an Zwiebeln. 15. *Sclerotinia Fuckeliana* De By. (= Verschimmeln der Speisezwiebeln). 16. *Puccinia Malvacearum* Mont. 17. *Peridermium Pini* (Willd.) Wallr. und *Strobi* Kleb. 18. *Chrysomyxa Abietis* (Wallr.) Ung. und *Ledi* (Alb. et Schw.) De By. 19. *Lophodermium Pinastris* Chev. trat in Schonen verheerend auf.

Die wichtigeren Kennzeichen der besprochenen Pilzarten (zum Theil werden Abbildungen auch beigegeben), sowie die zu nehmenden Maassregeln werden angegeben.

Ljungström (Lund).

77. Vuillemin, P. Les Mycorhizes. Revue generale des sciences. I. No. 11. 1890. p. 326.

Eingehende, durch Holzschnitte illustrierte Darstellung der endotrophen und exotrophen Mycorhizen.

78. Prillieux et Delacroix. Notes sur quelques champignons parasites nouveaux ou peu connus observés au laboratoire de Pathologie végétale. Bull. Soc. Myc. de France. T. V, 4 fasc., p. 124, 1890.

Auf Weinblättern mit den die *Phoma uvicola* tragenden, fahlen, charakteristischen Black-rot-Flecken fand sich in derartigen Flecken eine Sphaeropsidee aus der Gattung *Robillarda* Sacc. mit drei Cilien am oberen Ende, grünlichen zweifächrigen Sporen. Der Pilz erhielt den Namen *R. Vitis* nov. spec.

Die bisher nur auf den Beeren aufgefundene *Pestalozzia uvicola* sahen Verff. auch auf Weinblättern. Von Australien und Amerika ist dieses Vorkommnis bereits gemeldet.

Septoria secalis auf Blättern und schon vergilbenden Blattscheiden des Roggens nähert sich der *S. Passerinii* Sacc., hat aber um die Hälfte breitere Sporen.

Phoma secalis mit oval-spindeligen, hyalinen, $14 \times 4 \mu$ grossen Sporen auf vergilbten Blattscheiden des Roggens.

Die von Vuillemin beschriebene *Didymosphaeria populina* hat eine Conidien- und Spermogonienform. Erstere erscheint auf jungen Blättern der Pyramidenpappeln in Form schwarzgrüner, sammtiger Flecke, die von einer etwas helleren Zone umgrenzt sind. Das Mycel läuft auf der Oberfläche und zwischen den Epidermiszellen. Der Pilz dürfte identisch mit *Fusicladium Tremulae* Frk. sein. Prillieux machte von noch unbelaubten Zweigen der Pyramidenpappeln, welche von der *Didymosphaeria* befallen waren, Stecklinge; dieselben bewurzelten und belaubten sich. Die jungen entfalteteten Blätter zeigten einige Tage nach ihrer Entfaltung die schwarzen Flecke der *Fusicladium*-Form.

Der Black-rot hat sich in der *Phyllosticta*-Form immer weiter verbreitet. Die Behandlung mit 4–6% Kupfersulfat in Form der Bordelaiser Mischung hat sich sehr günstig erwiesen; aber die Besprengungen müssen schon im Mai beginnen und bis Mitte August fortgesetzt werden.

79. Prillieux et Delacroix. Notes sur le Parasitisme du *Botrytis cinerea* et du *Cladosporium herbarum*. Sur l'*Uromycès scutellatus* Schrank et sur le *Dothiorella Robiniae* spec. nov. Extrait du Bull. Soc. Myc. de France, t. 6, fasc. 3, p. 135. 1890.

Botrytis cinerea ist bereits als Parasit verschiedener Pflanzen bekannt; sehr oft tritt er in der Blüthezeit auf. Im Jura hat er eine wahre Epidemie bei *Gentiana lutea* veranlasst. Man kann künstlich eine grosse Menge Pflanzen anstecken. Im phytopathologischen Laboratorium haben Verff. Hyacinthen- und Päonienblüthen mit *Botrytis*-Conidien besät, die von todten Salatblättern stammten, und alsbald starben die Blüthen sammt den Blüthenstielen.

Es scheint den Verff. ferner wahrscheinlich, dass das *Cladosporium herbarum*, namentlich die Form, die als *C. fasciculare* bekannt, die Ursache vieler Blatterkrankungen ist. Der wichtigste Fall betrifft Apfelblätter, die vor zwei Jahren den Verff. aus vielen Orten zugegangen waren. Die Blätter vertrockneten an ihren Rändern und fielen vorzeitig ab; die Früchte waren in Folge dessen schlecht ernährt. Auf den vertrockneten Stellen fanden sich stets ausserordentlich reichlich die Büschel des *Cladosporium*. Die Himbeerblätter zeigen sich oft bandirt, indem parallel den secundären Nerven sich abwechselnd schmale braune und grüne Zonen von der Mittelrippe zum Rande hinziehen. Auf allen braunen Zonen zeigte sich das *Cladosporium*. Auf den Blättern der *Euphorbia Cyparissias* sahen Verff. dieselbe Deformation und denselben Abortus der Blüthen, hervorgebracht durch *Uromycès scutellatus*, wie dies von der Spermogonienform des *U. pisi* bekannt ist. In engster Verbindung mit den Teleutosporen von *U. scutellatus* fand sich auch eine Spermogonienform, die wohl zu diesem Pilz gehören dürfte.

Junge Akazienäste zeigten häufig in Gemeinschaft mit *Aglaospora profusa* kleine Würzchen von 1–1.5 mm basalem Durchmesser; es sind Rindenaufreibungen, welche ein fast

halbkugeliges schwarzes Stroma bedecken, auf welchem zahlreiche Peritheccien stehen. Es sind Pycniden, die wahrscheinlich zu vorgenanntem Pilze gehören, aber bis zur definitiven Entscheidung den Namen *Dothiorella Robiniae* führen mögen. Verff. schreiben diesem Pilze das Absterben der jungen Robinienzweige zu.

80. Mer, Émile. Particularités de végétation que présentent dans les Vosges les „*Hypoderma nervisequum* et *macrosporum*“ ainsi que le *Chrysomixa abietis*. Assoc. franç. pour l'avanc. des scienc. Sess. 18, II, 1890, p. 545—557.

Sehr detaillirte Bemerkung über das häufige Auftreten dieser drei Pilze in den Vogesen. Sydow.

81. Solla, R. F. Ein Tag in Migliarino. Oest. B. Z., 1889, No. 2.

Bei einer Wanderung durch den Pinienwald sah Verf. Zapfen der ächten Pinie von annähernd normaler Grösse, die matt gelblich gefärbt erscheinen und nach kurzer Zeit sich auf den Apophysen mit schwärzlichen Pünktchen bedecken. Es sind dies Fruchtkörper einer *Melanconiaeae*, die offenbar zu *Pestalozzia* gehört, aber von *P. funerea* Dsm. und *strobilicola* Spg. verschieden zu sein scheint. Die Zapfen fallen herab, sind korkleicht und verwesen am Boden, ohne sich zu öffnen. Wenn sie längere Zeit hängen bleiben, bemerkt man das Umsichgreifen des Parasiten an dem Austrocknen und Ergrauen der Oberhaut der einzelnen Schuppen. Schliesslich lösen sich die epidermalen Schichten ab und von dem Pinienzapfen bleibt nur eine braune, faserige, ungeformte Masse. Bei Beginn der Krankheit findet man auf den Schuppen die Samenschalen zwar normal entwickelt, aber innen leer. Die Schuppen wie die Zapfenspindel sind zu einer mehligten, braunen Masse reducirt, welche, mit Steinzellen vermischt, abbröckelt und herabfällt. Stellenweise zeigt sich starke Verharzung der Gewebe.

82. Briosi, G. Alcune erborizzazioni nella valle di Gressoney. Milano, 1890. gr. 8°. 15 p.

Gelegentlich eines Sommeraufenthaltes im Gressoney-Thale, welchen Verf. zu einer näheren Untersuchung der dortigen Flora benützte, stellte er auch Beobachtungen über das Vorkommen von Pilzarten daselbst an.

Als verheerend geradezu wird *Chrysomyxa Rhododendri* (DC.) d'By angegeben, deren Aecidien die Fichtennadeln im Walde von Chialorina in grossem Maassstabe zerstörten. — Weniger umfangreich traten die Aecidienformen des *Gymnosporangium juniperinum* (L.) Wint. auf den Blättern von *Sorbus Aucuparia* und die Fruchtkörper des *Rhytisma salicinum* (Prs.) Fr. auf den Blättern von *Salix Caprea* auf. Solla.

83. Tubeuf, K. von. Botanische Excursionen mit den Studierenden der Forstwissenschaft an der Universität München. Allgem. Forst- u. Jagdzeitung. 66. Jahrg., p. 25—33. Frankfurt a. M., 1890.

Dergleichen Excursionen sind namentlich (neben den im Hörsaal etc. anwendbaren Hilfsmitteln) für die Erkenntniss von Baumkrankheiten wichtig. Die waldbaulichen Bilder in Münchens Nähe sind sehr lehrreich, da hier alle deutschen Holzarten vorkommen, z. B. zu Freising Fichten-, Tannen- und Buchenbestände. Verf. schildert einen Ausflug nach Schliersee, Prinzenweg, Tegernsee, und geht ein auf die Flora der Moore, Pilzkrankheiten, Flora des Breitenbachthals mit ihren Flysch- und Kalkpflanzen, namentlich auch auf den Gesundheitszustand unserer Hölzer und ihre Parasiten. Viele interessante Pflanzen, namentlich Pilze, werden aufgeführt und kurz besprochen. Matzdorff.

83a. Tubeuf, K. von. Botanische Excursionen mit den Studirenden der Forstwissenschaft an der Universität München. Sonderabdr. d. Allgem. Forst- u. Jagdzeitung, Januarheft 1890.

Enthält Notizen über: *Herpotrichia nigra*, *Trametes Pini*, *Aecidium Berberidis* und *Rhamni*, *Rhytisma salicinum*, *Nectria ditissima* u. a. Eingehendere Beobachtungen giebt eine „Nota“ zum Excursionsbericht über *Exoascus borealis* an *Alnus incana*, *Trichosphaeria parasitica* an der Fichte und *Lophodermium brachysporum* an *Pinus Strobus*, deren Nadeln und junge Triebe getödtet werden.

84. Tubeuf, K. v. Ueber eine neue Krankheit der Weisstanne und ihre forstliche Bedeutung. Zeitschr. für Forst- u. Jagdwesen, 22. Jahrg., 1890. Berlin. p. 282—285.

Es zersetzt ausser *Polyporus fulvus*, *P. sulphureus* (gefunden zwischen Schliersee und Tegernsee), *Trametes pini* (an einem Aste; bildet weisse Flecke im Längsschnitt des Holzes), *T. radiciperda* (weisse Flecke mit centralem schwarzen Punkt), *Agaricus melleus* (schwarze Längslinien), das Tannenholz auch *A. adiposus*. Er kommt am lebenden und am gefällten Holz vor, besonders auf frisch aufgesetzten Stössen, Hirnflächen des Langholzes, vor allem an liegen gebliebenen anbrüchigen Blockstücken. Im Feuchtraume entwickeln sich die Fruchtkörper bis Weihnachten weiter. Das Mycel bildet in Holzspalten und unter der Rinde dichte Geflechte, auf denen sich am lebenden Stamm die Pilzhüte aus Wunden und Rinderissen (z. B. Spechtlöchern) erheben. Namentlich sind sie an den durch *Peridermium elatinum* erzeugten Krebsstellen häufig. Diese werden in Folge der Invasion des *Agaricus adiposus* brüchig. Die durch ihn hervorgerufene „Gelbfäule“ lässt das Holz gelb erscheinen, ja gelbbraun. Das Mycel wächst nach allen Richtungen, namentlich in der Jahrringfläche.

Matzdorff.

*85. Harris, J. S. Grape diseases. Annual Report of the Minnesota Stat. Hort. Soc. f. 1889 u. VI, 1890, p. 284.

*86. Halsted. Fungus-Diseases of the Cranberry. B. Torr. B. C., vol. 17, 1890, p. 25.

*87. Halsted, B. F. Some fungous diseases of the spinage. Bull. New-Jersey Agric. Coll, Exper. Station. New Brunswick, vol. 1890, p. 15 w. fig.

*88. Halsted, B. F. Sweet postato rot in New Jersey. The soil rot. Cult. and Country Gentleman, Albany, vol. 15, 1890.

— Sundry sweet potato rots *ibid.* p. 286.

*89. Halsted, B. D. Anthracnose or Blight of the Oak. Garden and Forest, vol. 3, 1890, p. 295.

*90. Halsted, B. T. The celery blight. Garden and Forest, vol. 3, 1890, p. 141.

— The egg-plant blight *ibid.* p. 457.

— The rot among late potatoes. *ibid.* p. 557.

*91. Yeomans, W. H. Bean rust and other fungous diseases. Popular Gardening. Buffalo, vol. 5, 1890, p. 27.

*92. Griffiths, A. B. New fungus-parasite of the Cucumber. Proc. Edinburgh Royal Soc., XV, p. 403 ff.

*93. Tanaka, N. On the Generic Name of Red-rust-fungus (Akasabi) of the Mulberry Tree. The botanical Magazine, Tokyo, vol. 4, No. 44. October 1890. p. 27. (Japanisch.)

*94. Parasitic Fungi of *Oryza sativa*. The botanical Magazine, Tokyo, vol. 4, No. 45. November 1890. p. 35—37. (Japanisch.)

*95. Benton, L. E. A Japanese plum disease. Pacific Rural Press., vol. 39, 1890, p. 505.

*96. Iwanowsky und Polostzoff. Pockenkrankheit der Tabakpflanze. Mem. de l'Acad. d. St. Petersburg, 1890, vol. 37.

*97. Camus, J. Nuovo parassita del Paliurus aculeatus Lam. Atti d. Soc. dei Naturalisti di Modena, ser. III, vol. 7, 1890.

*98. Anelli, A. Nuovi esperimenti per combattere il parassita della fava. Casale, 1890.

*99. Mer. Description d'une maladie nouvelle des rameaux de sapin. B. S. B. France, vol. 37, 1890, p. 30.

*100. Report, Annual- of the New York State. Mus. of nat. hist. Albany, 1890, p. 5—10.

*101. Report of the mycologist. (R. Thaxter.) Annual Report of the Connecticut Agric. Exper. Station for 1889. New Haven, 1890. p. 127, pl. I—III.

*102. Report of the chief of the section of vegetable pathology for 1889 by Galloway. Annual Report of United State Departm. of Agric. for 1889, p. 397. Washington, 1890.

*103. Cuboni, G. Rassegna crittogamica, ottobre—decembre 1889. Bull. N. Agr., 1890.

b. Schizomycetes und verwandte Organismen.

104. Moeller, H. Beitrag zur Kenntniss der *Frankia subtilis* Brch. Ber. D. B. G., Bd. VIII, 1890, p. 215–224.

M. erkennt jetzt die Ursache der bekannten Anschwellungen der Erlenwurzeln als einen Hyphenpilz, *Frankia subtilis* Brch. an. Bei der Untersuchung wurde zur Aufhellung des Plasmas der Wirtspflanze Chloralhydratlösung verwendet; in den aufgehellten Präparaten wurde der Pilz mit Hämatoxylin gefärbt. Durch diese Methode fand Verf., dass nicht nur, wie Brunchorst angiebt, die Meristemzellen, sondern auch Dauergewebe inficirt wird. Im Pilze konnten Querwände nicht wahrgenommen werden. Die Sporangienbildung beginnt mit dem Einwandern des Plasmas in ein Fadenende, das kopfig anschwillt; wenn die Enden dicht stehender Zweige anschwellen, entstehen traubenförmige Sporangienmassen. Das Plasma des Sporangiums zerfällt in eine grosse Zahl von Theilpartien, die sich allmählich zu Sporen abrunden und diese treten später durch einen Riss in der Sporangienwand aus. Die Sporen entwickeln einen Keimschlauch.

Denselben einzelligen Fadenpilz sah M. in den Wurzelanschwellungen von *Hippophaë* und *Elaeagnus*. Eine andere Species der *Frankia* (*F. Brunchorstii* Moell.) ist in den Wurzelanschwellungen von *Myrica Gale* zu finden; hier ist das Mycel kräftiger und die Sporangien sind keulenförmig und fast immer sichelförmig gekrümmt.

105. Benecke, Fr. Abnormale Vorschijnselen bij het Suikerriet. Mededelingen van het Proefstation „Midden-Java“ te Semarang. Met 17 Figuren op VIII platen. Semarang (van Dorp), 1890. 8°. 53 p.

Beschrieben wird eine „serehkranke“ Pflanze, welche nach 41 Tagen nicht mehr als etwa 25 mm Höhe erreicht hatte. „Sereh“ ist eigentlich der Name eines büscheligen Grases (*Andropogon Schoenanthus* L.). Ferner kommen Missbildungen in der Gliederung des Stammes, augenlose Stengelknoten, blühende Seitensprosse etc. zur Sprache. Zuletzt widmet Verf. einige Seiten der Panachirung der Blätter (Albicatio).

106. Benecke, Fr. Is het mogelijk mit typische „Sereh“-stekken gezond suikerriet te telen. Met twee figuren op een tafel. Semarang, 1890. 9°. 10 p.

Dr. Ostermann hat einige Versuche angestellt, die zwar kein abschliessendes Urtheil der Frage gestatten, ob es möglich ist, aus typischen Sereh-Stecklingen gesundes Zuckerrohr zu züchten, die aber zeigen, dass man aus serehkranken Stecklingen productives Rohr erhalten kann.

107. Bolley, Henry L. Potato scab, a bacterial Disease. Extracted from the Agricultural Science 1890. Sept. Vol. IV, No. 9, p. 243.

Nach Anführung der bisherigen Ansichten über die Ursachen des Kartoffelschorfes constatirt Verf., dass er bei Untersuchung des verschiedenartigsten Materials übereinstimmend gefunden habe; 1. die Gegenwart gewisser dunkler Bacteriengruppen, verschieden zerstreut im Körper der Kartoffelknolle, aber nie mehr als 1–4 Parenchymreihen einnehmend; 2. die Anwesenheit mehr oder weniger reicher Bacterienconglomerate in der schorfigen Zone selbst und 3. das unveränderliche Vorkommen einer sehr kleinen, mikroccoccenähnlichen Bacterienform, die in Massen etwas gelblich erscheint, an und unterhalb der Grenzlinie zwischen dem todten und lebenden Gewebe unterhalb der Schorffläche.

Die von den jungen Schorfflecken auf Agar-Unterlage übertragenen Organismen entwickelten sich getrennt zu *Bacillus subtilis*, *B. vulgatus*, zu einem grossen *Micrococcus*, zu zwei unbestimmten *Bacterium*-Formen und einem fremdartigen *Saccharomyces*. Alle die vorgenannten bekannten Formen ergaben sich als Begleiterscheinungen; dagegen erforderte ein kleines *Bacterium* ein eingehenderes Studium, da sich dasselbe als identisch mit der kleinen mikroccoccenähnlichen Form erwies, welche unterhalb der Schorfstelle das lebendige Gewebe direct angriff. Diese zeigte auch bei einer vorläufigen Impfung auf junge Knollen und Triebe ein schnelles Wachstum. Die beweisenden Impfversuche wurden in verschiedener Weise modificirt, hatten aber als Grundprincip, junge Knollen einzelner Kartoffelstauden vorsichtig bloss zu legen, einige derselben mit den Bacterien zu inficiren und sie dann zur weiteren Ausbildung am Stocke wieder zu bedecken. So wurden z. B. drei

kräftige, junge Knollen von etwa $\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser sorgfältig durch Abbürsten und Abspritzen mit destillirtem Wasser gereinigt und zwei derselben in sterilisirte Gläser eingeführt, die mit sterilisirter Erde angefüllt und dann mit bacterienhaltigem destillirtem Wasser begossen wurden. Die dritte, sonst den vorigen gleich behandelte Knolle erhielt nur destillirtes Wasser. Die Gläser wurden dann wieder halsabwärts eingegraben, ohne die knollentragenden Stolonen zu beschädigen. Bei der Ernte erwiesen sich von den Versuchsknollen eine über die ganze Oberfläche schorfig und von sehr geringer Grössenzunahme; die zweite Knolle hatte sich gut fortentwickelt und war etwa zur Hälfte schorfig, während die dritte, mit keimfreiem Wasser begossene ganz gesund und glatt war. Von den an demselben Stocke noch vorhandenen 15 Knollen waren zwei Stück leicht schorfig.

Um die Schorfbakterien rein zu erhalten, wird eine schorfige Knolle scharf abgebürstet, mit destillirtem Wasser abgespült und abgetrocknet. Man sucht sich dann eine frische Schorfstelle (unter Vermeidung solcher, die ein geschwärztes Aussehen durch den Einfluss von Fäulnisbakterien haben) und schneidet die Rinde und die jungen Korklagen fort, wobei die warzenartigen Fortsätze der Schorfstelle mitgenommen werden. Es bleibt nun eine unregelmässige Vertiefung, die sich umrandet zeigt von einem anscheinend recht wasserreichen Gewebe, das ziemlich weit in das umgebende Parenchym sich fortsetzt. In dieser Gewebelage ist die Bacterienvegetation am lebhaftesten. Ein Oberflächenschnitt von dieser ausgehöhlten Fläche wird durch die Flamme eines Bunsen'schen Brenners gezogen und mit einer sterilisirten Scheere in eine Kartoffelinfusion eingeschnitten. Sobald diese Lösung trübe wird, ist die Bacterienvegetation reif genug zur Plattencultur auf Gelatine. Dass die Schorfbacterie in dem natürlichen sauren Kartoffelsaft sich entwickelt, darf nicht als Zeichen gelten, dass sie sauren Nährboden vorzieht; aus den Culturversuchen ergibt sich, dass sie in neutralem Medium besser wächst. Die Reincultur ergibt 7×1 Mik. grosse, bewegliche Stäbchen. Wenn der flüssige Nährboden zu verarmen beginnt, theilen sich diese Stäbchen bis nahezu zur sphärischen Form und $0,7 \times 0,8$ Mik. Grösse, wie sie im lebenden Gewebe vorkommen. Dabei senken sie sich rasch auf den Boden des Gefässes, indem sie mehr oder weniger reichlich arthrospore Dauersporen bilden. Die Flüssigkeit reagirt dann merklich alkalisch.

Durch die reichlich ausgeführten Tropfen-Stich- und Strichculturen ergibt sich, dass der Formenreichtum der Bacterien kein sehr grosser ist; wirkliche Fäden werden nicht beobachtet, aber bei schneller Verlängerung und Theilung, wo eine freie Bewegung ausgeschlossen ist, bemerkt man Ketten bis zu 12 Individuen. Der Organismus, den Verf. wegen des arthrosporen Charakters und seiner Cultureigenthümlichkeiten zur Gattung *Bacterium* und nicht zu *Bacillus* rechnet, ist ausgesprochen aërobisch. Bis 50° C. scheint er seine Vegetationskraft zu behalten; sein Wärmeoptimum scheint zwischen $37-40^{\circ}$ C. zu liegen.

Auf die Beschreibung der Verticalschnitte, die Feldbauversuche und andere Einzelheiten kann hier nicht weiter eingegangen werden. Die Resultate der gesammten Arbeit lassen sich etwa folgendermaassen zusammenfassen:

Die Schorfbacterie entwickelt sich am schnellsten in neutralen oder leicht alkalischen Culturen; sie kann aber auch noch im merklich sauren Nährboden wachsen, wobei sie denselben zu einer leichten alkalischen Reaction überführt. So überwindet sie auch die Säuren des Kartoffelgewebes, greift dessen lebendige Zellen an und tödtet dieselben, während sie gleichzeitig auch saprophytisch sich entwickeln kann; sie ist daher als facultativer Parasit aufzufassen. Durch den Reiz der Schorfbacterie auf das lebendige Gewebe wird eine schnelle Zellvermehrung unterhalb der erkrankten Schicht eingeleitet und diese gemeinsamen Vorgänge stellen den Kartoffelschorf dar. Wenn diese Schorfbakterien in ganz excessiven Mengen sich entwickeln, mögen sie bei grosser Nässe ganz allein im Stande sein, eine Knolle zu zerstören; in der Regel aber wirken Fäulniss erzeugende Formen mit. Der Parasit kann den Schorf nur an Knollen erzeugen, die noch im Wachsthum sind; stellenweise ergreift er auch Stengel und Wurzeln.

Es erklären sich nun auch mit Leichtigkeit die Angaben der früheren Autoren. Die Umstände, welche als begünstigend für das Auftreten der Krankheit angeführt sind, erweisen sich entweder als direct begünstigend für das Wachsthum der Bacterien (z. B. auf-

einanderfolgender Kartoffelbau auf demselben Acker, Stallmistdüngung, Asche- und Kalkzufuhr) oder sie wirken disponirend auf die Kartoffelpflanze (z. B. Wasserüberschuss, der die Lenticellenwucherung zur leichteren Einwanderung des Parasiten steigert). Stallmist, Schutt, Abfallstoffe können auch wasserzurückhaltend und dadurch begünstigend wirken. Kalk kann durch seine Alkalität den Bacterien willkommen sein bei Ueberwindung der Säure.

108. Thaxter, Roland. The Potato „Scab“. Report of the Mycologist. From the fourteenth Annual Report of the Connecticut Agricultural Experiment Station, 1890. Mit 1 Taf.

Die Ergebnisse der Arbeit von Bolley sind dem Verf. nach Abschluss seiner eigenen Untersuchungen bekannt geworden und er kommt daher zu dem Schluss, dass die Frage über die Ursachen des Kartoffelschorfes noch eine offene sei. Er giebt folgende charakteristische Merkmale für die von ihm beobachtete, in Südconnecticut vorhandene Krankheit. Es zeigen sich zunächst röthliche oder bräunliche Punkte auf der Oberfläche der (oftmals noch sehr jugendlichen) Knolle. Diese sehr gewöhnliche, nicht ganz invariable Verfärbung beginnt von den Lenticellen aus und pflanzt sich dann auf die Umgebung fort. Die Flecke werden dunkler und von abnormer Korkproduction begleitet. Je jünger die Knolle zur Zeit der Erkrankung, desto weitgehender die schorfige Korkproduction. Bacterien und saprophyte Mycelpilze veranlassen die weitere Ausdehnung der Krankheitserscheinung, namentlich wenn die Knollen noch einige Zeit nach der Reife im Boden verbleiben. Myriopoden, Milben und andere Thiere vervollständigen die Zersetzung.

Die Mehrzahl derartig erkrankter Knollen zeigte dem Verf. bei seiner im Juli vorgenommenen Untersuchung an den schorfigen Stellen die Anwesenheit einer fast grauen, schimmelartigen Substanz, die namentlich an den Rändern der jüngeren Flecke sich stark entwickelt hatte. Auch die direct auf dem Felde vorgenommene Untersuchung liess überall diese Substanz erkennen, die bei dem Abtrocknen der Knollenoberfläche häufig verschwand, im feuchten Raume aber sich stark vermehrte. Die Substanz bestand aus bacterienähnlichen Körpern, welche stabförmig und von verschiedener Länge waren; sie waren reichlich mit spiralig gerollten Formen vermengt, die bei Druck auf das Deckglas in bacillenähnliche Stücke zerbrachen.

Sowohl bei Tropfencultur als auch auf festem Medium wachsen die Stäbchen sowohl als die Spiralen direct zu einer wirren Masse äusserst feiner Fäden aus, die 0,0008—0,0009 mm Durchmesser haben und nach allen Richtungen hin in kurzen Curven sich ausbreiten. In Wasser ist keine Septirung bemerkbar. Unter gewissen Umständen wachsen diese Fäden in die Luft und werden an ihren Enden spiralig gedreht, später ziemlich dicht septirt und brechen dann in eine Masse kurzer Stücke, die das Aussehen von Bacterien haben, auseinander. Um diese Zeit fängt die Masse an, aus dem Weissen ins Grüne überzugehen. Bei ungünstigen Wachstumsbedingungen, speciell in wässerigen Medien, bilden sich manchmal Körper, die wohl Dauersporen sein dürften; sie sind rundlich oder oval, stark lichtbrechend, entstehen namentlich in der Endregion der Fäden, sind aber noch nicht keimend beobachtet worden.

Unter den mehrfach ausgeführten Impfversuchen ist folgender besonders bemerkenswerth. Es wurden eine Anzahl Knollen in ein Gewächshaus gepflanzt und die jugendlichen Kartoffeln theils in kleine Wunden, theils auf die unverletzte Schale geimpft. Das Infectionsmaterial wurde den Pepton-Agar-Culturen entnommen, und zwar den dort gebildeten Luftformen. Es wurde zum Theil in bestimmten Figuren auf die Knollenoberfläche geimpft und nach 3—4 Tagen schon konnte man die charakteristischen Flecke auf der Schale erkennen. Namentlich sicher erwies sich die Ansteckung, wenn das Impfmateriale in Wundstellen oder Lenticellen eingeführt worden war; bei sehr jungen Knollen ergab die Uebertragung der Organismen an jeder beliebigen Stelle positive Resultate, an einer nahezu reifen Kartoffel dagegen versagte die Impfung gänzlich. In photographischer Abbildung beigefügt ist der Abhandlung eine Knolle, auf welche die Buchstaben R. T. durch Schorfbildung gezeichnet waren; die künstlich erzeugten Schorfstellen erscheinen nach 3 Tagen mit der grauen Masse bezogen, welche bei den Knollen im Freien bemerkt worden war.

Das auffallende Factum, dass durch einwandfreie Impfversuche zwei verschiedene Organismen sich als Ursachen des Schorfs ergeben haben, erklärt Th., der seinen Organis-

mus als Fadenpilz anspricht, durch den Hinweis auf Humphrey's Angaben, dass ein Tiefschorf von einem Oberflächenschorf zu unterscheiden ist. Bei dem letzteren ist das verkorkte Gewebe viel mehr vorspringend und bildet anfangs eine kleine Erhebung auf der Knolle und es scheint auch viel weniger Neigung zum gänzlichen Verfall des Gewebes vorhanden, als sich bei dem Tiefschorf geltend macht. Dort scheint eher eine Vertiefung das Anfangsstadium darzustellen, und die Wunden sind immer von einer schwärzlichen Verfärbung begleitet, die immer dunkler wird, je mehr das Uebel fortschreitet und von dem beschriebenen Organismus herrührt. Dieser ist auch noch im Stande, ziemlich grosse Knollen anzugreifen, während die Bolley'sche Bacterie nur ganz jugendliches Material ansteckt.

109. Cuboni, G. e Garbini, A. Sopra una malattia del gelso in rapporto colla faci-dezza del baco da seta. Rend. Lincei, ser. IV, T. 6, II sem., 1890, p. 26—27.

Verff. stellten in schwarz gefleckten Maulbeerblättern aus Verona die Gegenwart von Bacterien fest. Durch Culturen in feuchten Kammern wurden binnen 24 Stunden Diplo-coccen-Colonien gewonnen, welche in Galatine und auf Kartoffeln zu Reinculturen gezüchtet wurden. Proben dieser Reinculturen auf gesunde *Morus*-Blätter übertragen und in feuchten Kammern gehalten, entwickelten abermals die Krankheit mit dem Erscheinen der schwarzen Fleckchen in den Blattgeweben.

Geeignete Versuche mit Blattfrass und mit Injectionen führten auch den Beweis, dass besagte Krankheitserscheinung des Laubes mit der als „Schlaßsucht“ bekannten Form des Absterbens der Seidenraupen in innigerem Zusammenhange stehe. Solla.

c. Phycomycetes.

110. Swingle, W. T. First addition to the list of Kansas Peronosporaceae. Kansas Acad. of science, vol. XII, p. I, p. 158, 1890.

Nach Aufführung einer Anzahl Verbesserungen zu der früheren Hauptaufzählung folgt die Besprechung einer Anzahl neuer Vorkommnisse. (Näheres s. „Pilze“.)

111. Tubeuf, K. v. Die Buchenkeimlinge vom Sommer 1889. (Allg. Forst- u. Jagd-Ztg., 66. Jahrg. Frankfurt a. M., 1890. p. 31 32) wiesen am 18. Mai kaum fünf kranke Pflanzen in den herrlichsten Buchenverjüngungen bei Tegernsee bei München auf. Es trat Regen ein; am 22. Juni waren schon grosse Verheerungen, am 29. d. M. grosse kahle Flecke sichtbar. *Phytophthora omnivora* hatte viel geschadet, daneben waren viele kleine, gelbe, sclerotische Exemplare zwischen den andern. Oft waren auch die primären Blätter als Zwillinge ausgebildet. Besonders häufig zeigten die Pflänzchen drei Cotyledonen, die eine den Stengel umfassende Scheibe bildeten. Diese Individuen hatten auch drei den Keimblättern opponirte Primärblätter. Matzdorff.

112. Kartoffeln, Nutzbarmachung und Conservirung kranker. Mitth. über Land-wirthschaft, Gartenbau u. Hauswirthschaft, 1890, No. 42.

Die beste Methode, die durch die *Phytophthora* erkrankten Knollen zu verwerthen, wäre, sie schnell an Brennereien und Stärkefabriken abzugeben. Wo dies nicht möglich, muss man versuchen, sie als Viehfutter zu conserviren, indem sie gedämpft und in Gruben eingestampft werden. In solchen Wirthschaften, in denen geeignete Dämpfeinrichtungen fehlen, empfiehlt sich das Einsäuern der Kartoffeln in rohem Zustande. Es gehören dazu eine Anzahl Gruben, die womöglich cementirt sind; indess gelingt das Verfahren auch sehr gut in gewöhnlichen Erdgruben mit gut durchlässigem Untergrunde. Die kranken Knollen müssen zunächst sorgfältig gewaschen werden. Das Waschen muss so lange erfolgen, bis aller Sand und Schmutz und alle nassfaulen Stellen durch das Hin- und Herschütteln im Wasser entfernt sind; es genügt, beim dritten oder vierten Male des Waschens wieder reines Wasser zu benutzen. Die rein gewordenen Kartoffeln werden schichtweise in der Grube vertheilt und von einer Anzahl Leute mit dem Spaten klein- und festgestampft. Auf je 100 Ctr. Kartoffeln ist 1 Ctr. Viehsalz beizumischen. Obenauf kommt handhoch eine Lage Kaff und darauf ein Meter hoch Erde. Das Futter hält sich bis Mai und Juni. Drohen erkrankte oder angefrorene Mieten rasch zu faulen, so werfe man, bis man Zeit zum Ein-säuern findet, die Knollen zu einer höchstens handhohen Schicht auseinander.

- *113. **Plowright, C. B.** Mr. Jensen and the Potato disease. Woolhope Club Transactions, 1883/85 (erschienen 1890).
- *114. **Weel, O. M.** The potato blight. Amer. Agriculturist, 1890, vol. 49, p. 360.
- *115. **Frühauf.** In welcher Weise lässt sich die Bekämpfung der *Peronospora* am sichersten durchführen? Allgem. Weinzeitung, 1890, p. 453.
- *116. **Anelli, A.** La peronospora viticola: regole per combatterla. Casale, 1890. 8°. 110 p. Mit 1 Taf. Solla.
- *117. **Di Bartolo, L.** Relazione sulla peronospora e la rinchite. L'Agricoltura meridionale, an. XIII, p. 347—348. Portici, 1890.
- Mittheilung über Auftreten der *Peronospora viticola*, bereits anfangs Mai, in den Weinbergen von Gioia del Colle (Campanien). — Schaden, welchen der Pilz im Jahre 1889 hervorgerufen.
- Auch *Rhynchites* tritt in starker Anzahl auf. Solla.
118. **Briosi, G.** Per difendersi dalla peronospora della vite. Milano, 1890. gr. 8°. 8 p.
- Ein Bericht, der landwirthschaftlichen Versammlung zu Pavia (1890) vorgetragen, an Stelle des umfassenderen Themas über „die hauptsächlichsten Krankheiten der Rebe, welche die Lombardei betreffen“. — Wie Verf. selber hervorhebt, werden neue Thatfachen nicht vorgebracht, aber anzuerkennen ist der besondere Hinweis auf die Oosporenbildung und deren Ueberwinterung, worin der Schwerpunkt des Ganzen liegt, um die Vorschläge — welche vorgelegt wurden — darnach zu gestalten. Dieser Vorschläge sind 12. Darunter wird die bordelesische Mischung als preventives Schutzverfahren angerathen. Gegen die Invasion der Oosporen wird als zweckmässig gefunden, die Reben zur Weinlese (oder etwas früher) von dem kranken Laube zu befreien und dieses zu vernichten, nach der Weinlese möglichst bald die Reben zu schneiden und möglichst viel der Zweige zu entfernen, welche man darauf durch Feuer vernichtet, während der Stamm mit einer hochgradigen bordelesischen Mischung besprengt wird. Eventuell in der Nähe vorkommende wilde Reben sind auszurotten, weil sie als Herde der Parasiten fungiren. Solla.
- *119. **Briosi, G.** Ancora sul come difendersi dalla peronospora. Milano, 1890. 4°. 4 p. Solla.
- *120. **Camus, J.** Di un parassita del platano. Atti della Società dei Naturalisti di Modena, ser. III, vol. 7. Solla.
- *121. **Caruso, G.** Esperienze per combattere la peronospora della vite. Agricoltura italiana, an. XVI. Firenze, 1890. Solla.
- *122. **Capilupi, A.** La cura della vite contro la peronospora. Mantova, 1890. 8°. 16 p. Solla.
- *123. **Cuboni, G.** L'infezione della peronospora in Italia nell' anno 1889. Bull. N. Agr., 1890. Solla.
- *124. **Cuboni, G.** Le malattie crittogame delle piante coltivate. Annali di Agricoltura. Roma, 1890. 8°. 30 p. Mit 3 Taf. Solla.
- *125. **Cugini, G.** Istruzione popolare per combattere la peronospora della vite. Boll. d. R. Stazione agrar. di Modena, n. ser., vol. IX. Solla.
- *126. **Feroci, S.** La peronospora: istruzioni pratiche. Pisa, 1890. 8°. IV + 32 p. Solla.
- *127. **Ferreri, L.** Modo di combattere le malattie delle viti. Casale, 1890. 8° 12 p. Solla.
- *128. **Gatti, L.** La peronospora e la sua cura. Fossano, 1890. Solla.
- *129. **Keller, A.** Sul solfato di rame contro la peronospora viticola. A. Ist. Ven., ser. VII, t. 1. Solla.
- *130. **Mach, E.** Beschlüsse, welche in Beziehung auf die Bekämpfung der *Peronospora* auf dem internationalen Weinbaucongress in Rom gefasst wurden. Weinlaube, vol. 22, p. 217.
- *131. **Motti, A.** Trattamento della peronospora. Reggio Emilia, 1890. 8°. 24 p. Mit Taf. Solla.

*132. N. N. Istruzioni per combattere la peronospora. Leno, 1890. 4^o. 3 p.

Solla.

*133. N. N. Guerra alla peronospora. Dolo, 1890. 8^o. 10 p.

Solla.

*134. N. N. La peronospora nell' anno 1888/89. Oderzo, 1890. 8^o. 15 p.

Solla.

135. Pichi, P. Una nuova forma di peronospora nel peduncolo dei giovani grappoli.

S. A. aus Rass. Con., 1890. 8^o. 10 p., 1 Taf.

Verf. beobachtete auch in mehreren Trauben aus dem nördlichen Italien die Gegenwart der von Cuboni als „maskirte“ bezeichneten Form der *Peronospora viticola*, welche im Innern der Blütenstandsspindel und der Blütenstielchen vorkommt. Verf. schildert ausführlich die verschiedenen Gestalten, welche das Mycelium dieser Form — abweichend von jenem der blattbewohnenden „offenen“ Form — annimmt, und die Reproduction desselben durch Oosporen, welche im Frühjahr gebildet werden. — Bei Culturen der Trauben in feuchter Kammer, im Thermostaten bei 24—25^o C. beobachtete Verf., dass Gonidienträger aus der Spindel hervorbrachen; es ist jedoch noch ungewiss, ob diese von dem Mycelium der „maskirten“ Form oder von normalen Hyphen hervorgingen.

Solla.

136. Pichi P. Sulla infezione peronosporica delle foglie della vite. S. A. aus Rass. Con., 1890. 8^o. 4 p.

Verf. betont, was er schon früher experimentell nachgewiesen hatte (1886), dass die Sporen der *Peronospora viticola* auch auf der unteren Blattfläche keimen und von dieser aus ihre Hyphen in das Innere des Blattes eindringen lassen.

In der Praxis zeigten sich nun mehrere Fälle einer *Peronospora*-Invasion, trotzdem die Weinstöcke rechtzeitig mit bordelesischer Mischung, resp. mit Kalkmilch unter Zusatz von 1 proc. Kupfersulfat, behandelt worden waren. Verf. führt solches auf den Umstand zurück, dass man bei der Besprengung mit den genannten Schutzflüssigkeiten bloss die Blattoberseiten berücksichtigte und die Unterseiten frei liess, so dass das Eindringen der Hyphen durch letztere ermöglicht wurde.

Solla.

*137. Ramati, A. Peronospora e cura. Stradella, 1890. 8^o. 22 p.

Solla.

*138. Ravizza, F. La peronospora: istruzioni pratiche per combatterla. 8^a ed., 9^a ed. Torino, 1890. 8^o. 48 p.

Solla.

*139. Rosa, A. Norme pratiche per la cura della peronospora. Castelnuovo, 1890. 8^o. 8 p.

Solla.

*140. Salvadori, R. Il solfato di rame contro la peronospora della vite. Pecciole, 1890. 8^o. 32 p.

Solla.

*141. Vandoni, G. Per una buona difesa contro la peronospora. Pavia, 1890.

Solla.

*142. Vannuccini, V. Istruzioni per combattere la peronospora. Siena, 1890. 8^o. 8 p.

Solla.

*143. Viglietto, F. Istruzione per combattere la peronospora. Bollettino d. Associazione agraria. Wien, 1890. 4^o. 7 p.

Solla.

*144. Zanon, E. Nozioni pratiche per vincere il malanno della peronospora viticola. Dolo, 1890. 8^o. 7 p.

Solla.

d. Ustilagineae.

145. Rostrup, E. Ustilagineae Daniae. Danmarks Brandsvampe. Saertryk af den botaniske Forenings Festschrift. Kjobenhavn, 1890. 8^o. 54 p.

Eine sehr angenehme Beigabe zu dieser Bearbeitung der dänischen Ustilagineen sind die sauberen Abbildungen, die den Gattungen *Sphacelotheca*, *Doassansia*, *Entyloma*, *Melanotaenium*, *Ustilago*, *Tilletia*, *Schroeteria*, *Tuburcinia*, *Urocystis*, *Tolyposporium*, *Thecaphora* und *Sorosporium* beigegeben sind. Den Schluss der Abhandlung bildet eine Liste, welche die beobachteten Brandarten nach den Nährpflanzen geordnet angiebt.

146. Rostrup, E. Nogle Undersøgelser angaaende Ustilago Carbo. Saertryk af Overs. over d. K. D. Vidensk. Selsk. Forh., 1890. Kjobenhavn. 8^o. 17 p. Mit 1 Taf.

Nach Besprechung der Jensen'schen Versuche werden abgehandelt *Ustilago Hordei*

Bref., *U. Jensenii* n. sp., *U. Avenae* Pers., *R. perennans* (Erysibe vera δ . Holci avenacei Wallr.) n. spec. und *U. tritici* Pers. Näheres siehe unter „Pilze“.

*147. **Vanderyst, H.** Etude pratique sur les maladies charbonneuses des céréales. Tongres (Imp. Collée), 1890. 21 p. 8°.

*148. **Arthur, S. C.** Treatment for smut in wheat. Bull. Indiana Agric. Exper. Station. Lafayette, vol. II, 1890, p. 1—10.

*149. **Bessey, C. E.** Stinking smut, *Tilletia foetans*. Nebraska Farmer, vol. 14 1890, p. 180.

*150. **Hickmann, J. F.** Smut in wheat. Bull. Ohio Agric. Exp. Station, ser 2, vol. III, 1890, p. 205.

*151. **Kellermann, W. A.** Prevention of smut. Industrialist, Manhattan, Kansas, vol. 15, 1890, p. 109.

— Prevention of stinking smut in wheat. *ibid.*, p. 9.

152. **Kellermann, W. A.** und **Swingle, W. T.** Preliminary experiments with fungicides for stinking smut of wheat. Experiment station, Kansas State Agricultural College. Manhattan, Kansas, Bull. 12. August 1890. 8°. 23 p. Mit 1 Taf.

Einleitend geben die Verf. über Ursache, Ausdehnung und Beschädigung des Stinkbrandes Aufschluss und machen auf die Unterschiede der beiden in Betracht kommenden Brandpilze aufmerksam. *Tilletia laevis* Kühn wird als *T. foetans* (Berk. et Curt.) Schroet. und *T. Caries* DC. (Tal.) als *T. Tritici* (Bjerkander) Wint. aufgeführt. Die Sporen vom Weizenstaubbrand (*Ustilago Tritici* Pers.) Jensen sind viel kleiner. Die Verf. versuchten dann 51 verschiedene Behandlungsmethoden unter Anwendung der verschiedensten Chemikalien und hatten neben jedem Versuch einen Controlversuch mit unbehandelt gebliebenen Körnern. Von den erlangten Resultaten sind als die wichtigsten hervorzuheben, dass drei Beizmethoden den Brand gänzlich verhinderten, nämlich

Kupfervitriol in 5 proc. Lösung bei 24 stündiger Einwirkung.

Bordeaux-Mischung in 5 proc. Lösung bei 36 stündiger Einwirkung.

Doppeltchromsaures Kali in 5 proc. Lösung bei 20 stündiger Wirkung.

Einmal zeigte sich im Stande des Weizens, dass bei diesen Methoden das Saatgut gelitten hatte. Sechs andere Behandlungsmethoden gaben weniger als 1% Brandkorn und, wie die erstgenannten, 2—3 Mal so viel Körner als die Parzellen mit dem ohne Behandlung gebliebenen Saatgut, auf dem Brandsporen vorher nachgewiesen worden waren. Diese sechs günstigen Methoden waren: Anwendung von

heissem Wasser von 131—132° F. bei 15 Minuten Einwirkung (Körner abgeschöpft, skimmed).

heissem Wasser von 132—131° F. bei 15 Minuten Wirkung,

Kupfersulfat 8 proc. Lösung bei 24 stündiger Einwirkung,

„ „ „ „ „ „ und dann gekalkt,

Bordeaux-Mischung in halber Concentration bei 36 Stunden Wirksamkeit,

Kupfersulfat $\frac{1}{2}$ proc. Lösung bei 24 stündiger Einwirkung.

Die anderen Mittel, wie z. B. Arsenik, Carbolsäure, Quecksilberchlorid, unterschwefeligsäures Natron, Schwefelkalium, Ammoniumhydrat u. a. ergaben entweder hohe Procentsätze an Brandähren oder sehr starke Beschädigung des Saatgutes. In Berücksichtigung aller Factoren empfehlen die Verf. die Jensen'sche Heisswassermethode durch Eintauchen des Saatgutes in heisses Wasser von 132° F. (niemals unter 130 oder über 135° F.) bei einer 15 Minuten währenden Einwirkung. Die im Vorjahre von denselben Verf. unternommenen Versuche betreffs Bekämpfung des Haferbrandes (*Ustilago segetum* Bull.) Dittm. führten zur Empfehlung desselben Verfahrens. (S. Smut in Oats, 1889, Bull. 8.)

153. **Kellermann, W. A.** und **Swingle, W. T.** Report on the loose smuts of cereals. Report of the Botanical Department. Extracted from the second annual Report of the Experiment Station, Kansas State agricultural college, Manhattan, Kansas. For the year 1889. Topeka, 1890. 8°. 147 p. Mit XI Taf.

Zunächst charakterisiren die Verf. die von ihnen behandelten Arten des Staubbrandes nach folgender Uebersicht:

A. Sporen glatt.

1. Sporen in Masse dunkelbraun, oft mit körnigem Inhalt *Ustilago Avenae* var. *levis*.
2. Sporen in Masse schwarz ohne körnigen Inhalt *U. Hordei*.

B. Sporen fein stachelig oder warzig.

1. Mit leichter Sporidienbildung *U. Avenae*.
2. Nicht mit schneller Sporidienbildung, falls solche überhaupt eintritt.
 - a. Langes, in Nährlösung reich verzweigtes Promycel, dessen Enden nicht angeschwollen *U. tritici*.
 - b. Kürzeres, spärlich verzweigtes oder aufrechtes Promycel mit sehr oft angeschwollenen Astenden *U. nuda* (auf Gerste).

Sodann geben Verf. eine historische Einleitung bei dem Haferbrand (*U. Avenae* Pers.) Jens., in der die Vermuthung ausgesprochen wird, dass Theophrast und Plinius wohl den Haferbrand gekannt, aber mit dem Stinkbrand des Weizens zusammengeworfen haben mögen, den sie sicherlich gekannt. Bestimmt findet sich der Flugbrand erwähnt bei Tragus im Jahre 1552, der ihn abbildet und als *Ustilago* bezeichnet. Lobelius (1591) nannte ihn *U. Avenae*, Bauhin 1596 *U. avenaria*, Linné (Syst. nat. ed. XII 1767) gab ihm den Namen *Chaos Ustilago* und später, 1791 *Reticularia Ustilago*. In demselben Jahre beschrieb ihn Bulliard als *R. segetum* und 1797 Persoon als *Uredo segetum* u. s. w. Sehr eingehend wird von den genannten Brandarten der Sporenbau, die Keimungsgeschichte und die Art der Beschädigung der Nährpflanze behandelt und sodann eine Anzahl der von Jensen im Jahre 1887 gemachten Beobachtungen wiedergegeben.

Der Haupttheil der Arbeit besteht in der Darstellung der Ergebnisse der verschiedenen Bekämpfungsmethoden oder Vorbeugungsmittel. Zunächst wird *Ustilago Avenae* behandelt. In Beziehung auf etwaige Vorbeugungsmittel wird die Frage geprüft, ob der Brand durch den Dünger übertragbar ist. Brefeld hatte diese Ansicht bejaht, weil sich im Dünger enorme Massen hefeartiger Sprossconidien bilden; darum müsse auch frischer Dünger vermieden werden. Jensen verneinte eine Infection durch den Dünger und die Versuche der Verff. unterstützen die Jensen'sche Behauptung. Sie brachten eine beträchtliche Menge Haferbrand mit dem Dünger aufs Feld, fanden aber, dass dort der Hafer thatsächlich weniger Brandähren zeigte als auf den Parzellen, die einen nicht inficirten Dünger erhalten hatten.

Ein Einfluss der Saatzeit verdient hervorgehoben zu werden. Brefeld hatte bei seinen Infectionsversuchen gefunden, dass eine Ansteckung bei 10° C. sehr erfolgreich sich erwies, während sie bei einer Temperatur über 15° C. kaum noch Erfolg hatte. Da der Hafer zu einer Zeit gesät wird, in welcher der Boden noch kalt ist, so wäre dies somit eine günstige Infectionszeit. Eine versuchsweise im Jahre 1889 gemachte späte Aussaat in den erwärmten Boden ergab wirklich keinen Brand. Ein anderer Umstand liefert ebenfalls eine Bestätigung. Auf einzelnen Haferfeldern um Manhattan waren bei der Ernte im Juli viel Körner ausgefallen und gaben eine zweite Ernte. In allen Fällen war diese zweite Ernte absolut brandfrei, und zwar auch dann, wenn die erste, die den Ausfall geliefert, sehr stark brandig gewesen war. Die einzige Ausnahme zeigte sich, wenn von den alten Stöcken der ersten Bestellung neue Halme nach der Ernte noch zur späten Entwicklung kamen; diese zeigten sich dann wieder brandig.

Die Resultate der Versuche mit der Saatbeize, bei der sehr verschiedene Mittel zur Anwendung gelangten, ergaben, dass eine Mischung von Kalk und Seifenlösung (Kalk im Ueberschuss) dem Brande fast gänzlich vorbeugte und das Saatgut nur in geringem Grade beschädigte. Wenn bei der Mischung die Seife im Ueberschuss war, wurde der Brand zwar auch vermindert, aber in geringerem Grade. Behandlung mit 5proc. Lauge (lye) verhindert den Brand gänzlich, aber schädigte auch die Körner beträchtlich. 3proc. Schwefelsäurelösung beugte nicht ganz dem Brande vor und schädigte das Saatgut schon beträchtlich; in noch höherem Grade war dies der Fall bei 10proc. Lösung, die allerdings den Brand gänzlich fernhielt. Uebrigens schwankt der Procentgehalt an brandigen Aehren bei demselben Saatgut auf den verschiedenen Parzellen etwas und bei verschiedenen Varietäten bedeutend. Eine künstliche Bestäubung mit Brandsporen in den Blüten ergab keinen wahr-

nehmbaren Effect; künstliche Bestäubung des unbehandelten Saatgutes schien den Procentsatz an Brandähren etwas zu erhöhen.

Ueber die neu entdeckte Varietät *Ustilago Avenae* (Pers.) Jens. var. *levis* Kell. u. Sw., die zwischen einigen Hundert brandigen Rispen in 4—5 derselben aufgefunden wurde und die in Grösse und Gestalt der typischen Form nahezu gleich ist, aber durch das glatte Episor sich unterscheidet, liegen keine Bekämpfungsversuche vor.

Der Flugbrand des Weizens (*U. tritici* Pers.) Jens. wurde zuerst von Jensen unterschieden, der bei künstlicher Bestäubung der Weizenkörner nur brandige Aehren erhielt, wenn er wiederum Sporen vom Weizen entnahm, während die Sporen von Gerste und Hafer brandfreien Weizen lieferten. Die Keimkraft des Weizenbrandes ist viel schwächer als die von Gerste- und Haferbrand; daraus erklärt sich, weshalb Weizen viel weniger Brandähren zeigt. Beizversuche wurden nicht unternommen.

Von Gerstenbrand unterscheiden die Verff. zwei Arten: *U. Hordei* (Pers.) Kell. et Sw. (*U. tecta hordei* Jens.) bedeckten Brand und *U. nuda* (Jens.) Kell. et Sw. nackten Brand. Die vom ersteren befallenen Aehren zeigen nicht das plötzliche Zerfallen in das lockere Brandpulver, sondern die Brandsporen bleiben mehr oder weniger vollständig von einer Membran umschlossen. Diese Membran besteht aus dem manchmal fest verklebten Oberflächengewebe der befallenen Glumae, Paleae etc. der erkrankten Blüthen, das hier fester ist, als bei den andern Flugbrandarten und darum das Brandpulver länger zusammenhält, bis es durch Risse und Sprünge endlich frei wird. Da dieser Brand öfter auf die Basis des einzelnen Blüthenährchens beschränkt bleibt, sind hier die Grannen oft vollständig erhalten und ausgebildet. Auch ist die Brandsporenmasse keineswegs gleichmässig, sondern es finden sich im erkrankten Blüthchen immer noch Reste des Nährgewebes; dadurch lassen sich solche Körner auch manchmal noch leicht schneiden. Auch die Sporenmasse selbst klebt fester zusammen, wodurch sie weniger gut verstäubt. Ueber die Unterschiede in der Keimung ist anfangs schon berichtet worden. Die Sporen erliegen den Bekämpfungsmitteln (Kupfervitriol, heisses Wasser) leichter als die vom gewöhnlichen (nackten) Gerstenbrande (*U. nuda*).

Der nackte Gerstenbrand (*U. nuda* [Jens.] Kell. et Sw. — *U. segetum* Bull. — *U. Hordei* Bref. — *U. nuda hordei* Jens.) zeigt die befallenen Aehren stets frei und besitzt nicht die Neigung, dieselben innerhalb der obersten Blattscheide eingeschlossen zu halten, wie dies bei der vorigen Art bemerkbar ist. Nachdem die Verff. sich, wie bei den bisher erwähnten Brandarten, mit dem Bau und der Keimung der Sporen im Wasser und Nährlösung beschäftigt haben, gehen sie auf die Besprechung des Verhaltens der Sporen gegen die Bekämpfungsmittel ein. Es zeigte sich, dass die verschiedenen Reagentien die Sporen dieser Species viel mehr angreifen, als die von *U. Avenae*. Eigene Versuche zur Verhütung dieses Brandes haben die Verff. nicht gemacht, sondern stützen sich auf die Jensen'schen Versuchsergebnisse. Aus diesen ergibt sich, dass die Kühn'sche Beizmethode (Kupfervitriol und dann Kalk) nicht wirksam genug für *U. nuda*, wohl aber für *U. Hordei* ist; ebenso ist das Behandeln der trockenen Körner mit heissem Wasser für letztere Brandart ausreichend, aber nicht für erstere. Für den nackten Gerstenbrand muss ein achtstündiges Einweichen der Gerste vorhergehen und dann ein Eintauchen derselben in Wasser von 126—128° F. für 5 Minuten. Eine höhere Temperatur ist schädlich.

Die Verff. empfehlen nun zunächst folgendes Verfahren: Einweichen der Gerste 4 Stunden lang in kaltes Wasser und dann 4 Stunden langes Stehenlassen in einem nassen Sacke. Schliesslich erfolgt, wie bei dem Haferbrand, das 5 Minuten währende Eintauchen in Wasser von 126—128° F.; darauf werden die Körner getrocknet und gesäet.

In einer Nachschrift geben sie einige Abänderungen für die Bekämpfungsmethode bei dem Haferbrande. 1. Das Eintauchen des Saatgutes in das Brühwasser muss um 15 Minuten verlängert werden. 2. Das Volumen des Brühwassers muss 6—8 Mal so gross wie das der Saatmenge sein. 3. Der Kasten oder Sack, der das zu brühende Saatgut enthält, darf nur theilweise gefüllt sein.

In Rücksicht auf die in Aussicht gestellte, eingehende Publication über den Stein-

brand sei hier nur erwähnt, dass die Varietäten des Weichweizens (soft wheat) speciell dem Brande ausgesetzt sind, während der glasige Weizen (hard wheat) brandfrei bleiben soll.

Als Feinde der Brandpilze werden genannt *Fusarium Ustilaginis* (white mould) Kell. et Sw. Es wird durch diesen Pilz das Brandpulver zu einer compacten, weiss oder röthlich überzogenen Masse. Ausser diesem häufig vorkommenden Schimmel tritt (seltener) der Black mould *Macrosporium utile* Kell. et Sw. auf und verursacht ein grün-braunes Aussehen der brandigen Aehrchen.

Endlich beobachtet man auch noch eine Bacteriosis (blight), wobei die Brandährchen ganz schwarz werden. Die ovalen Bacterien haben einige Aehnlichkeit mit *Bacillus sorghi*. Von Thieren, welche die Brandsporen fressen, werden genannt: *Phalacrus* sp. und *Brachytarsus variegatus* Say.

154. Kellermann, W. A. and Swingle. Notes on Sorghum smuts. Kansas Acad. of science, vol. XII, p. I, p. 158, 1890.

Genauere Darstellung des Verhaltens von *Ustilago Sorghi* Pass. und *U. Reiliana* Kühn; letzterer Brand war bis dahin in den Vereinigten Staaten noch nicht aufgefunden worden. Eine Tafel giebt das Habitusbild dieses Brandes. (Näheres s. „Pilze“.)

155. Nawaschin, S. Was sind eigentlich die sogenannten Mikrosporen der Torfmoose? Vorläufige Mittheilung. Bot. C., 1890, No. 35.

Die Torfmoose zeigen zuweilen in demselben Sporogon oder in eigenen kleineren Kapseln neben tetraëdrischen grösseren auch kleinere polyëdrische, nicht keimfähig bisher befundene Sporen. Verf. weist nach an jungen sogenannten Mikrosporangien von *Sphagnum squarrosum*, dass die eigentlichen Moossporenmutterzellen von einem Mycel zerstört werden, das auch die Kapselwand intercellular durchsetzt. An den in den Sporensackraum mündenden Hyphen zeigten sich an den Enden Anschwellungen, die sich zu Sporen ausbilden, welche die oben erwähnten Mikrosporen der Torfmoose darstellen und der Entwicklung nach zu einer *Tilletia* zu ziehen sein dürften, welche Verf. einstweilen *Tilletia* (?) *Sphagni* nennt.

e. Uredineae.

156. Poirault, Georges. Les Uredinées et leurs plantes nourricières. Extrait du Journ. de Bot., 1890.

Die Aufzählung der Nährpflanzen erstreckt sich nur auf diejenigen Rostarten, die in Frankreich, Belgien und der Schweiz vorkommen. In Frankreich noch nicht gefunden sind z. B. *Puccinia alpina* Fuckl. auf *Viola biflora*, *Aecidium graveolens* Schuttl. auf *Berberis vulgaris*.

157. Klebahn, H. Ueber die Formen und den Wirtswechsel der Blasenroste der Kiefern. Ber. d. D. Bot. Ges., Generalversammlungsheft, I. Abth., p. 59, 1890.

Im Sommer 1888 wurde der Rost der Weymouthskiefern auf mehrere *Ribes*-Arten ausgesäet und dadurch *Cronartium Ribicola* erhalten. Umgekehrte Impfung ist jetzt auch gelungen. Zwei kleine, seit längerer Zeit in Töpfen stehende Weymouthskiefern wurden mit Sporidien des *Cron. Ribicola* inficirt, indem die sporidientragenden Hörnchen abgeschabt, mit Wasser zu einem Brei angerührt und dieser Brei auf die jungen Zweige und die unteren Theile der Kiefernadeln gebracht wurde. An einem der geimpften Exemplare zeigte sich im Frühjahr eine Anschwellung an einem der Quirle und gegen Ende Juni trat dort eine reichliche Spermogonienbildung auf. Näheres unter „Pilze“.

*158. Seymour, A. B. Rose rusts. Amer. Garden, 1890, p. 609.

*159. Bolley, H. L. Note on the wheat rust. Microsc. Journal, vol. 11, 1890, p. 59.

*160. Halsted. Cedar galls and rust on apples leaves. Cult. and Country Gentleman, vol. 15, 1890, p. 780.

*161. Halsted, B. D. Canada Thistle rusting oat. American Agriculturist, 1890, vol. 49, p. 402.

f. Discomycetes.

162. Sadebeck, R. Kritische Untersuchungen über die durch *Taphrina*-Arten hervorgebrachten Baumkrankheiten. Sonderabdr. Jahrb. d. Hamburgischen Wissenschaftl. Anstalten, VIII, 1890. gr. 8°. 37 p. Mit 5 Taf.

Für den Namen *Exoascus* wählt Verf. *Taphrina* Fr. als Gattungsnamen, weil derselbe der ältere ist. Er fasst darunter alle diejenigen parasitischen Ascomyceten zusammen deren Schläuche zu einem Fruchtkörper nicht vereinigt sind, sondern frei und in grosser Anzahl und oft dicht aneinander gedrängt die Blätter oder Blüthen des befallenen Pflanzentheils bedecken und von einem, das Gewebe des befallenen Pflanzentheiles intercellular oder subcuticular durchziehenden, niemals aber die Zellen selbst durchbohrenden Mycelium ihren Ursprung nehmen. Mycellose Ascomyceten, wie z. B. *Ascomyces endogenus* Fisch gehören also nicht hierher.

Pathologisch wichtig sind die Ergebnisse von Infectionsversuchen und von Culturen inficirter Pflanzen, durch welche bewiesen wurde, dass durch *Taphrina*-Arten (zunächst *Taphrina epiphylla* Sad.) direct Hexenbesen erzeugt werden können. Indem wir betreffs des speciell mycologischen Theiles auf das Referat über „Pilze“ verweisen, erwähnen wir hier nur noch, dass Verf. am Schluss seiner durch sehr schöne Tafeln illustrirten Arbeit eine Uebersicht aller durch *Taphrina*-Arten hervorgerufenen Pflanzenkrankheiten giebt.

163. Harkness, H. W. Curled leaf. Zoë, S. Francisco, Cal., vol. I, No. 1, 1890, p. 87—88.

Bemerkungen über die wahrscheinliche Identität der Blattkrankheit von *Aesculus Californica* mit *Ascomyces deformans* Beck. (Nach Journ. of Mycol.) Ed. Fischer.

164. Kruch, O. Sopra un caso di deformazione dei rami dell'Elce. (Mlp., an. IV. Genova, 1890—1891. p. 424—430.)

Verf. studirte einen Hexenbesenfall an Zweigen der Stecheiche, welcher von Prof. Girolta in der Umgegend von Spoleto gesammelt wurde. Die Ursache desselben wird auf eine nicht näher determinirte *Taphrina*-Art zurückgeführt. Es zeigt sich die krankhafte Erscheinung in einer leichten Anschwellung an der Basis der Jahrestriebe, welche überdies reicher belaubt sind, als die normalen Triebe; das Laub ist aber bereits im Juni vergilbt. — Die kranken Blätter sind auf der Unterseite kahler als gewöhnlich, auch weniger stark cuticularisirt. Unterhalb der Cuticularschicht der Oberhaut erstreckt sich das Mycelium des Pilzes, welches auf dem Zweige überwintert, aber gleichfalls unmittelbar unter der Oberhaut, so dass dessen Ablösung durch die Pflanze selbst vollzogen werden kann.

Die Abhandlung bringt weitere Einzelheiten über das Verhalten im anatomischen Bau der kranken Triebe; von der Krankheit ist nur gesagt, dass sie die Vegetationsperiode der Pflanze verkürzt. Wie weit dieselbe um sich gegriffen habe, ist nicht mitgetheilt.

Solla.

165. Tubeuf, K. v. *Lophodermium brachysporum* an *Pinus Strobus*. Bot. C., 1890, vol. 41, p. 377—378.

Lophodermium brachysporum als Ursache der Erkrankung von *Pinus Strobus* ist an verschiedenen Orten in Deutschland beobachtet.

165a. Tubeuf, K. v. *Lophodermium brachysporum* an *Pinus Strobus*. Allg. Forst- u. Jagdztg. 66. Jahrg. Frankfurt a. M., 1890. p. 32, 33.

Lophodermium brachysporum an *Pinus Strobus* wurde zum ersten Mal in Deutschland bei Passau beobachtet. Es tödtet die Nadeln und jungen Triebe, so dass im Laufe des Sommers braune Büschel an den Spitzen der letzteren sich zeigen. Der Parasit scheint nicht selten zu sein.

Matzdorff.

166. Varendorff, v. Ueber die Kiefernscütte. Forstl. Bl., 1890, Heft 4, p. 97—104; cit. Bot. C., 1891, Bd. XLV, No. 2, p. 61.

Verf. bezeichnet die bis etwa zum 10jährigen Alter die Kiefern befallende Krankheit als „Kinderkrankheit“. Besonders leiden zweijährige Pflänzchen. Die Nadeln werden beim Erwachen der Vegetation meist ziemlich plötzlich roth, zeigen einzelne dunklere Punkte (Sporenlager) und fallen im Laufe des Frühjahrs oder Sommers ab. Die Krankheitserscheinungen sind überall gleich und daher ist die Annahme verschiedener Arten der Scütte nicht haltbar. Ursache ist *Hysterium Pinastris*. Nur Vermeidung der begünstigenden Ursachen, wie Bodenarmuth, Frost, Wurzelbeschädigung, dichter Pflanzenbestand, Hinderung der Luftcirculation, Graswuchs, Unkraut, Bodennässe.

167. Kean, Alex. Livingston. The Lily disease in Bermuda. Bot. G., vol. XV, 1890, No. 1; cit. Journ. de Bot., Mars 1891.

Seit einigen Jahren leiden die Culturen der als *Lilium Harrisii* bekannten Zwergform von *Lilium longiflorum*, die in Bermuda im Grossen gezüchtet werden, von einer Krankheit, die in Form orangefarbener Flecke auf den Blättern und Blumen auftritt. Die hauptsächlich auf der Blattoberseite entstehenden Flecke vergrössern sich allmählich und überziehen schliesslich das ganze Blatt. Feuchte Wärme wirkt begünstigend auf deren Entwicklung. Die Ursache ist in einem *Botrytis* zu suchen, der identisch mit dem von Marshall Ward in England an *Lilium candidum* beobachteten ist. Die Bekämpfung ist wegen der reichen Thaubildung in diesem feuchtwarmen Klima schwierig. Die durch Oleanderhecken geschützten Felder erweisen sich von der Krankheit bewahrt. Verf. erklärt diese Thatsache durch den Umstand, dass die Hecken einen Theil des Thaues abhalten und die Lilien dadurch vor der übermässigen Feuchtigkeit bewahren.

g. Pyrenomyces.

*168. Plowright, C. B. Wheat Mildew Legislation. Woolhope Club Transactions 1883—1885. (Erschienen 1890.)

*169. Sestini, F. e Mori, A. In qual modo agisu lo Zolfo sull'oidio delle viti. Atti d. R. Accad. economico-agraria dei Georgofili, ser. IV, vol. XIII. Firenze, 1890.

Solla.

170. Prillieux et Delacroix. La maladie du Pied du blé causée par l'*Ophiobolus graminis* Sacc. Bull. Soc. myc. France, t. VI, 2 fasc., p. 110.

In Frankreich hat man mehrfach eine Erkrankung der Getreidehalme an der Bodenoberfläche wahrgenommen. Das unterste Internodium schwärzt sich und stirbt; demgemäss leiden die Körner auch in ihrer Ausbildung um so mehr, je früher die Krankheit auftritt. Die Erscheinung heisst in der Umgegend von Paris die „Fusskrankheit“ (Maladie du Pied oder Piétin du Blé). Wenn man das erkrankte Internodium von seinen vertrockneten Blattscheiden befreit, zeigt sich dasselbe braunfleckig; auf den braunen und den benachbarten noch nicht verfärbten Stellen finden sich viele feine schwarze Punkte. Die Ursache ist ein das Gewebe durchspinnendes Mycel, das an der Oberfläche des Halmes sich bräunt. An einzelnen Stellen entstehen kurze, reich septirte, verzweigte Aeste knäuelartig gedrängt und diese bilden die vorerwähnten schwarzen Punkte. Aus diesen Mycelknäueln wurden im Laufe des Winters im nassen Sande Perithezien mit conischem Schnabel; die darin enthaltenen Schläuche zeigten stabförmige Sporen, die an den Enden etwas verjüngt und etwas gebogen waren. Im gänzlich reifen Zustande sind dieselben vierfächerig. Der Pilz gleicht vollständig dem *Ophiobolus Graminis* Sacc. (*Rhaphidospora Graminis* Sacc.). Der Pilz kommt auch auf der Quecke und anderen wilden Gräsern vor.

171. Prillieux et Delacroix. Note sur le *Dothiorella pythia* Sacc. Bull. Soc. myc. France, t. VI, fasc. II, p. 98. Mit 1 Taf.

In den oberflächlichen Rindenlagen von „Epicéa“ (? Ref.) findet sich ein bis in den Holzkörper hinabsteigendes Mycel, welches lange, schwarze, dicke, verzweigte Röhren darstellt. Die über der befallenen Region liegende Stengelparthie bekommt später gelbe Blätter; die befallene Stelle stirbt. An der Grenze zwischen gesundem und krankem Gewebe bildet sich ein charakteristischer holziger Knoten, der von der fortschreitenden Mortification der oberflächlichen Gewebeschichten veranlasst wird. Der Parasit ist die *Dothiorella pythia* Sacc.

172. Tubeuf, K. v. *Trichosphaeria parasitica* an der Fichte. Allg. Forst- und Jagdztg. 66. Jahrg. Frankfurt a. M., 1890. p. 32.

Trichosphaeria parasitica an der Fichte kann jetzt sicher auf Grund einer Mycelinfection behauptet werden. Sporeninfection scheint selten zu sein. Matzdorff.

*173. Bessey, C. E. Black knot, *Plowrightia morbosa* (Sch.) Sacc. Nebraska Farmer, vol. 14, 1890, p. 129.

*174. Carpenter, C. R. The black-rot of the grape. Trans. Kansas Acad. Sc., vol. 11, 1890, p. 14.

*175. **Vivenza, A.** Il fungo bianco delle radici, *Rhizoctonia bissothecium*. Mantova, 1890. 8°. 14 p. Solla.

176. **Baccarini, P.** Note patologiche. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 64–70.

Verf. erwähnt, dass *Microstroma Juglandis* (Ber.) Sacc. im Gebiete von Avellino mit intensivem Schaden für die Nussbäume jener Gegend aufgetreten sei. — Verf. giebt auch eine ausführliche Synonymie der Art, sowie eine nähere Mittheilung über die Lebensweise und Morphologie des Pilzes. — Im Anschluss daran wird von Cuboni u. A. hervor gehoben, dass im nördlichen und im mittleren Italien diese Art niemals verheerend aufgetreten, weder auf Nuss- noch auf Eichenbäumen, auf welch letzteren sie ziemlich häufig angetroffen werde. Dieses verschiedene Verhalten wird durch die Verschiedenheit der hygrometrischen Verhältnisse in diversen Gegenden erklärt.

Eine zweite Pilzart wurde von B. auf gesunden, in trockenen Zimmern aufgehobenen Aepfeln, Birnen und Pflirschen beobachtet. Soweit ein Studium des Mycel, der Sclerotien und der Entwicklung der Pycnidien es zuliess, glaubt Verf. *Diplodia malorum* vor sich gehabt zu haben, welche besagtes Obst in Fäulniss überführte. Solla.

h. Sphaeropsidae und Hyphomycetes.

177. **Prillieux et Delacroix.** Sur une maladie de la Pomme de terre produite par la *Phoma solanicola* nov. sp. Bull. Soc. myc. France, t. VI, 4 fasc., p. 174.

Auf den lebenden Stengeln der Kartoffelvarietät „Richters Imperator“ wurde ein neues *Phoma* beobachtet. Es erscheinen zunächst weisse oder gelbliche, grosse, ovale Flecke. Die Färbung kommt von dem Luftgehalt der durch das Mycel getödteten Zellen. Auf den älteren grösseren Flecken entstehen später die eingesenkten Perithezien, deren Hals nur hervorbricht; ihre Grösse beträgt 130–145 + 110–115 μ ; die eiförmigen, hyalinen Sporen messen 7,5 + 3 μ . Ueber den ergriffenen Zweigstellen welken und vertrocknen die Blätter.

178. **Prillieux et Delacroix.** Sur le *Phoma Mali* nov. spec., parasite des feuilles de Pommier. Bull. Soc. myc. France, t. VI, fasc. 4, p. 174 ff.

Auf Apfelblättern konnte man eine ziemliche Menge kleiner, brauner Flecke wahrnehmen mit verdickter, dunklerer Randzone. Auf den grösseren dieser Flecke entstehen die Kapseln des Parasiten, der als *Phyllosticta Mali* Pr. et Del. beschrieben wird. Perithezien 130–170 \times 100–120 μ ; die ovoïden Sporen 6,5–8,5 \times 4–4,5 μ . Der Pilz erzeugt vorzeitigen Blattfall.

179. **Hartig, R.** Eine Krankheit der Fichtentriebe. Zeitschr. f. Forst- und Jagdwesen v. Danckelmann, 1890, Heft 11.

Schon in 2–3jährigen Saatkämpen tritt die durch ganz Deutschland verbreitete Krankheit auf; auch in Fichtenschonungen ist sie häufig und ältere Fichten leiden an den unteren Theilen der Krone. Im Mai bekommen die noch zarten Triebe braune Nadeln, welche bald abfallen. Die entnadelten Zweige sterben ab und an ihnen kommen im Laufe des Sommers schwarze Knötchen (namentlich häufig zwischen den Knospenschuppen an der Basis der Triebe) hervor, die einen neuen Parasiten, *Septoria parasitica* R. Htg., darstellen.

*180. **Long, E. A.** Plum leaf blight or shot-hole fungus. Popular Gardening, Buffalo, vol. 5, 1890, p. 249.

181. **Southworth, E. A.** A new Hollyhock Disease. Journ. of Mycol. by Galloway, vol. VI, No. 2, 1890, p. 45.

Die Malvensämlinge leiden seit 5 bis 6 Jahren in New-York und New-Jersey stellenweise ausserordentlich stark durch eine Krankheit, die in Form einer braunen Stelle zuerst sich zeigt; diese Stelle breitet sich über das Blatt aus oder verursacht doch dessen Welken. Wenn von der Blattbasis aus die Erkrankung auf die Axe übergeht, setzt sich die Zerstörung bis auf die Wurzel fort und die Pflanze stirbt. Wird die Pflanze recht trocken gehalten, so vertrocknet der erkrankte Theil, aber an feuchten Standorten werden die ergriffenen Organe durch Bacteriosis nassfaul. Bei älteren Pflanzen entsteht durch die Infection nur eine eingesunkene Stelle. Die Ursache ist ein Parasit, der dem *Colletotrichium Lindemuthianum* sehr nahe steht, aber sich durch viel reichlichere braune Borsten unter-

scheidet und daher als neue Art *C. Althaeae* Southw. angesprochen wird, da die Impfversuche die Verschiedenartigkeit beider Pilze bestätigten.

181a. Southworth, E. A. Additional observations on Anthracnose of the Hollyhock. Journ. of mycology, 1890, vol. VI, No. 3, p. 115.

In dem obigen ganz ähnlicher Pilz wurde von Swingle auf *Sida spinosa* aufgefunden. Impfversuche hatten auf Malven bisher aber keinen Erfolg. Saccardo hält den Pilz auf *Sida* für *Steirochaete malvarum* (Casp.) Sacc., die S. jetzt auch als *Colletotrichum* erklärt.

182. Sorauer, P. Der Grind der Apfelbäume. Oesterr. Landw. Wochenbl., 1890, No. 15, p. 121. Mit 2 Abb.

Die Zweige zeigen anfangs kleine, kegelförmige Auftreibungen, deren Rinde sich später verfärbt und oftmals blasenartig sich erhebt. Schliesslich reisst die Rinde am Gipfel der Erhebung oder seitlich durch einen Längsspalt oder hebt sich auch durch einen kreisrunden Einriss an der Basis kapuzenartig ab. Es erscheint dann eine schüsselförmige, braune Vertiefung. Der etwas aufgeworfene Rand umschliesst eine krustige Scheibe, welche die Bezeichnung „Grind“ rechtfertigt. Durch Zusammenfliessen mehrerer Grindstellen entstehen centimeterlange, schwarze Schorfstellen. Unter denselben ist das übrige Rindengewebe gebräunt und bisweilen finden sich auch im Holzkörper Stellen von dunkelbrauner Färbung. Die schwarzen Krusten werden durch das conidienabschnürende Stroma von *Fusicladium dendriticum* gebildet. Die Gestalt der braunen Conidien wechselt je nach der Jahreszeit. Gegen den Herbst hin und während des Winters herrschen ovale und ellipsoidische Formen vor; im Frühjahr und Sommer überwiegen häufig die birnen- und rübenförmigen Gestalten, durch welche der Pilz später den Namen *Napicladium Soraueri* Thüm. erhalten hat.

An älteren Zweigen sieht man ausgeheilte Grindstellen; es hat sich dann der Pilzherd durch eine uhrglasförmige Korkzone abgegrenzt und schliesslich wird derselbe bei weiterem Nachwachsen der Rinde abgestossen. In andern Fällen jedoch geht der Pilz fortgesetzt tiefer in die Rinde hinein. Unter dem erstentstandenen Stroma hat sich ein zweites gebildet, ohne dass eine schützende Korklage auftritt. Derartige Stellen sind Angriffspunkte für die Fröste und es entstehen dann bei einzelnen („krebssüchtigen“) Sorten, wie z. B. bei dem weissen Calvill, krebssige Wucherungen. Die Zerstörungen des Parasiten auf den Früchten sind sehr häufig und genügend bekannt.

*183. Beadle, D. W. The apple scab. Horticultural Art. Journ. Rochester N. Y., vol. 5, 1890.

*184. Goff, E. S. Prevention of apple scab., *Fusicladium dendriticum*. Prairie Farmer, vol. 62, 1890, p. 246.

*185. Scribner, F. L. Pear scab. Orchard and Garden, Little Silver N. Y., vol. 12, 1890, p. 8.

— Powderry mildew of the rose with fig. *ibid.* p. 144.

186. Thümen, F. v. Russthau und Schwärze. Neue Beobachtungen und zusammenfassende Mittheilungen über die unter dem Namen „Russthau“, „Schwärze“ u. s. w. bekannten Krankheiten unserer Culturgewächse. Aus den Laboratorien d. K. K. chemisch. Versuchsstation zu Klosterneuburg, No. 13, 1890. 4^o. 13 p.

„Russthau“ sind die schwarzen Pilzüberzüge, die sich ablösen vom Pflanzentheil; bei der „Schwärze“ ist es charakteristisch, dass auf den befallenen Pflanzentheilen sich ein meist dichter, rauh aussehender, schmutzig grauer Ueberzug bildet, der nicht sich ablöst (und in das Innere des Pflanzentheils sich fortsetzt. Ref.). Speciell abgehandelt werden die Schwärze des Getreides, hauptsächlich durch *Cladosporium herbarum* veranlasst, aber auch noch andere Formen zeigend aus den Gattungen *Macrosporium*, *Helminthosporium*, *Torula*, *Alternaria* u. a. Die Pilze sind fast immer parasitisch. Die Erscheinungen der Schwärze an Erbsen, sowie die Schwärze der Hyacinthen werden nach Sorauer's Beobachtungen geschildert. Die Schwärze der Runkelrüben und des Rapses zählt Verf. nicht hierher.

Der Russthau der Tannen wird durch *Hormiscium (Antennatula) pinophilum*

Sacc. veranlasst; in besonders dichten Tannenforsten bildet sich daraus eine weitere Form hervor: *Racodium Therryanum* Thüm. Die Pilzpolster bilden dann lange, dünne, pechschwarze Fäden, welche Zweige und Benadelung klumpig einspinnen. Derselbe Pilz erzeugt auch die Krankheit auf der Fichte, während der Russthau der Kiefer durch *Fumago vagans* Pers. hervorgerufen wird. Auf den Eichen ist *Capnodium quercinum* Thüm. der Urheber des Russthaues. In Südeuropa treten auf den Eichenblättern kleinere, lebhafter schwarz gefärbte, mehr glänzend sammetartig erscheinende Flecke auf durch *Ceratophorum (Sporodesmium) helicosporum* Sacc. Bei den Linden ist *Fumago Tiliae* Fuck. die Ursache, deren Conidienform *Capnodium Persoonii* Berk. et Br. sich besonders schnell auf den vom Honigthau befallenen Blättern ansiedelt. Bei Ulmen und vielen anderen Gewächsen findet sich *Fumago vagans* Pers.; bei Weiden *Capnodium salicinum* Thüm., das sich auf den Aesten zur reifen Fruchtform *Fumago salicina* ausbildet. Die runden russartigen Flecke der Pappeln werden durch *Apiosporium tremulicolum* erzeugt; daneben tritt wiederum *Fumago vagans* auf, der auch an Rothbuchen, Hainbuchen, Birken, Rosskastanien, Akazien und *Sorbus*-Arten, an Traubenkirschen, wilden Aepfel- und Birnbäumen, Flieder, Hollunder u. a. die Erscheinung hervorruft. Bei Ahorn findet sich *Capnodium expansum* Berk. et Desm., auf *Cornus*-Arten *Capnodium Corni*, auf Pfaffenhütchen *C. Evonymorum*, auf Rosen und Brombeeren *C. Persoonii*, auf Mispeln *Hirudinaria Mespili* Ces., auf Weissdorn *H. Oxycanthae* Sacc. Diese Russthaarten erklärt Verf. ebenfalls für parasitär, da den Wirthen „Nahrung, Luft, Licht und Wärme“ entzogen wird. Es wird dann eine Russthauepidemie beschrieben, bei der sämtliche Pflanzen eines Waldbestandes (auch Farne und Pilze) vollständig geschwärzt waren. Schliesslich werden noch ausführlicher die Russthauerscheinungen auf Wein und Hopfen durch *Fumago vagans* und die auf Aprikosen durch *Capnodium Armeniacae* Thüm. beschrieben. Erfolgreich erwiesen sich Bespritzen mit Kupferkalkmischung und Abwaschen mit Wasser, das Salicylsäure enthielt.

187. **Chester, F. D.** Diseases of alfalfa. Second annual Report of Delaware Agricultural Experiment Station 1889 issued Febr. 1890, p. 94–97.

Erwähnt nach Journal of Mycology, vol. 6, p. 81 *Phacidium Medicaginis* Lasch und beschreibt als neu *Cercospora helvola* Sacc. var. *Medicaginis* auf *Medicago sativa*.

Ed. Fischer.

188. **Fairchild, D. G.** Die *Cercospora*-Krankheit der Reseda. Report of the chief of Vegetable Pathology for the year 1889 by Galloway. Washington, 1890. Mit 1 col. Taf.

Es treten an der Reseda entweder zuerst kleine bleiche Flecke mit gelblichem oder röthlichem Rande und etwas eingesunkener Mitte auf, oder es zeigen sich röthlich verwaschene Stellen, auf denen später erst die bleichen Flecke sich entwickeln. Auf dem entfärbten vertrockneten Centrum entstehen schwarze Pünktchen, welche der Oberfläche ein granulirtes Aussehen geben. Mit der Zeit werden die abgestorbenen Flächen grösser; die Blätter kräuseln sich und hängen allmählich schlaff am Stengel herab, bis nach 10 bis 12 Tagen die ganze Pflanze ein vertrocknetes Aussehen erhält. Bei genauer Durchsicht findet man viele dunkelgraue oder schwarze Häufchen auf den Blättern und bisweilen auch auf den Samenkapseln; es sind die Conidienlager von *Cercospora resedae* Fuck. (*Virgosporium maculatum* Cooke). Von einer Anzahl in einen Topf gepflanzter Resedastöcke wurde ein Drittel der Pflanzen mit Ammoniakkupferlösung, ein Drittel mit Bordeauxmischung bespritzt, während das letzte Drittel ohne Besprengung blieb. Nach dem Abtrocknen der Lösungen wurden keimende Conidien auf die Blätter gesät. Fünf Tage nachher zeigte sich die Krankheit auf allen Pflanzen, aber auf den besprengten in bedeutend geringerer Intensität. Später wurden die Exemplare noch zweimal bespritzt. Nach einigen Wochen war die Entwicklung der besprengten Pflanzen viel kräftiger. Besonders günstig wirkte die Bordeauxmischung.

*189. **Cavara, F.** *Macrosporium sarcinaeforme* Cav., parassita del trifoglio. La difesa dei parassiti. Milano, 1890. 8°. 8 p. Solla.

190. **Lindemuth, H.** Eine neue verheerende Nelkenkrankheit; *Helminthosporium (Heterosporium) echinulatum*. Möller's D. Gärtner-Ztg., 1890, No. 5.

Durch den oben genannten Pilz werden nicht nur die Blätter zerstört, sondern durch Besiedelung der Kelchblätter auch die Entfaltung der Blüten verhindert.

191. Roumeguère, C. Ravages du *Spicaria verticillata* Cord. Revue mycologique, vol. 12, 1890, p. 70—71.

In den Umgebungen von Toulouse werden in den Gewächshäusern die chinesischen Primeln, die *Clivia* und Begonien von *Spicaria verticillata* Cord. geschädigt; der Pilz bedingt Fäulniss der Blätter und schliesslich Zerstörung der ganzen Pflanze.

Ed. Fischer.

XIX. Pharmaceutische und Technische Botanik.

Referent: P. Taubert.

Obgleich die Publicationen auf pharmaceutisch-technologischem Gebiete von Jahr zu Jahr im Steigen begriffen sind, und die Arbeit des Ref. somit eine immer umfangreichere wird, halten es doch die Herren Autoren nicht für nöthig, dem Ref. die Arbeit durch Zusage von Separatabzügen zu erleichtern. So sind mir für den diesjährigen Bericht nur 6 Arbeiten zugegangen, während das nachfolgende Schriftenverzeichniss die Titel von 502 mir bekannt gewordenen Arbeiten enthält. Ich muss daher im Interesse der Herren Autoren und der Sache selbst dringend bitten, mir fernerhin Separatabzüge zukommen zu lassen, und ersuche zunächst um solche der in den Jahren 1891 und 1892 erschienenen Publicationen.

Berlin, SW. 47. York-Str. 58.
December 1892.

Dr. P. Taubert.

Schriftenverzeichniss.

1. Adermann, F. Beiträge zur Kenntniss der in der *Corydalis cava* Schw. et K. enthaltenen Alkaloide. — Inaug.-Diss. 8°. 42 p. Dorpat (Karow), 1890. (Ref. 27.)
2. Ahrens, F. B. Ueber Veratrin. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, p. 2700.
3. Aignan. Sur une falsification de l'huile de lin. — C. R. Paris, t. CX (1890), No. 24.
4. Allen, E. W. Untersuchungen über Holzgummi, Xylose und Xylonsäure. 8°. 46 p. Göttingen (Vandenhoeck u. Ruprecht), 1890. (Vgl. Bd. I, p. 71, Ref. 107.)
5. Allen, E. W. und Tollens. Notiz über Xylose und Holzgummi aus Stroh und anderen Materialien. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890. (Vgl. Bd. I, p. 71, Ref. 107.)
6. Anda Assu, Fructus et semina. — Pharm. Ztg., 1890, p. 35, 101. (Ref. 26.)
7. Andouard, A. Falsification du poivre par le Galanga. — Journ. de Pharm. et de Chim., t. XXI (1890), No. 11. (Ref. 33.)
8. Andres, H. Die chemische Untersuchung des russischen Pfefferminzöls. — Dissert. Moskau, 1890. — Pharm. Zeitschr. f. Russl., 1890, p. 341—343.
9. Antonoff, A. A. Ueber die im Gouvernement Witebsk wildwachsenden Arzneipflanzen und über ihre Anwendung als Volksmittel. Witebsk, 1888. 43 p. 8°. (Russisch.) (Nicht gesehen.)

10. Arata, P. N. and Canzoneri, F. Ueber die Rinde von Quina Morada (*Pogonopus febrifugus* Benth. Hook.) — Ph. J., 1890, p. 854.
 11. Araucarien, Harzige Excrete von. — Amer. J. of Pharm., 1890, p. 77.
 12. Arndt, E. M. Ueber Brechwurzel und Emetin. — Apoth.-Ztg., V, 1890, p. 780.
 13. Atlass, J. Ueber Senegin. — Arb. aus dem Pharm. Inst. zu Dorpat, 1890, Heft 1.
 14. Atarfabrikation in Indien. — The Chemist and Druggist, 1890, p. 514. (Ref. 4.)
 15. Aweng, E. Untersuchungen der Cortex Granati. — Pharm. Ztg., 1890, 35, p. 447. (Ref. 37.)
 16. Baessler, P. Ueber die Bestimmung des Fettgehaltes der Mohnkuchen. — Landw. Versuchsstat., Bd. XXXVI (1889), Heft 5 u. 6.
 17. Bailey, L. H. The false Shagback Hickory, *Hicoria microcarpa*. — Amer. Garden, vol. XI (1890), p. 386–389.
 18. Baillé, G. Ueber *Hysterionica* Baylahnen. — Durch Medic.-Chirurg. Rundschau, 1889, p. 887. (Ref. 24.)
 19. Baillon, H. Sur une *Asclépiadacée* comestible du Laos. — Bull. de la Soc. Linn. de Paris, 1890, No. 101, p. 81. (Ref. 17.)
 20. — Le santal de Madagascar. — l. c. p. 842. (Ref. 41.)
 21. — Sur le Tanghin de Ménabé. — l. c. p. 825. (Ref. 18.)
 22. Bamberger. Zur Analyse der Harze und Balsame. — S. Ak. Wien, Math.-Naturw. Cl., Abth. IIb., Bd. XCIX (1890). Heft 3.
 23. Bardet, G. Des principes actifs de la digitale et de leur prescription. 8°. 20 p. Paris (Doin), 1890. Extr. du „Nouveaux Remèdes“ 1890.
 24. Barral. *Illicium parviflorum*. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, p. 319. (Ref. 31.)
 25. Bauer, K. Untersuchungen über gerbstoffführende Pflanzen. — Oest. B. Z., 1890, p. 53–58, 118–123, 160–163, 188–191. (Vgl. Bd. I, p. 80, Ref. 140.)
 26. Beauchamp, W. M. Indian bread root. — Bull. of the Torrey Botan. Club New York, Bd. XVII (1890), p. 285.
 27. Bechhold's Handlexicon der Naturwissenschaften und Medicin. Bearbeitet von A. Velde, Dr. W. Schauf, Dr. V. Löwenthal und Dr. J. Bechhold. Lief. I. Frankfurt a./M. (H. Bechhold), 1891. — 0,80 M.
 28. Bechi, E. Vorkommen der Borsäure in den Pflanzen. — Bull. de la Soc. Chim. de Paris, 3, p. 122. — Chem. Centralbl., 1890, p. 594. (Ref. 10.)
 29. — Sulla reazione che dà l'olio di cotone, mischiato con altri olii. — Atti della R. Acc. dei Georgofili di Firenze, ser. IV, vol. XIII (1890), fasc. 4.
- Beck, siehe Tilden.
30. Beckurts, H. Die Werthbestimmung der Semina *Strychni* und deren Präparate. — Arch. de Pharm., 1890, p. 330. (Ref. 20.)
 31. Bellingrodt. Der Harzgehalt der Jalapenwurzel. — Apoth.-Ztg., 1890, 5, p. 86.
 32. Belzung. Untersuchung von *Secale cornutum*. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, p. 283. (Ref. 101.)
 33. Benedikt, R. Die Harze. — Vorträge des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien, Jahrg. XXX (1890), Heft 13. 8°. 22 p. Wien, 1890.
 34. Benedikt und Hazura, K. Ueber die Zusammensetzung der festen Fette des Thier- und Pflanzenreiches. — S. Ak. Wien, 98, IIb., p. 503–506.
 35. Berg und Schmidt. Atlas der officinellen Pflanzen. Darstellung und Beschreibung der im Arzneibuche für das Deutsche Reich erwähnten Gewächse. 2. verbesserte Auflage von: Darstellung und Beschreibung sämtlicher in der Pharmacopoea borussica aufgeführten Gewächse. Herausgegeben von Dr. A. Meyer und Prof. K. Schumann. Leipzig (A. Felix), 1890. Lief. I. (Ref. 139.)
 36. Berger, J. Die Fabrikation der Reisstärke. — Chemik.-Ztg., XIV. Bd. (1890), No. 84 u. 85.

37. Bertram, J. und Gildemeister, E. Ueber das Kessoöl. — Arch. de Pharm., 1890, p. 483. (Ref. 103.)
Bevan siehe Cross.
38. Bingham, R. F. Medicinal plants growing wild in Sta. Barbara and vicinity. — Bull. Sta. Barbara Soc. Nat. Hist., vol. I (1890).
39. Blonch. *Eupatorium aromaticum* L. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 124. (Ref. 104.)
40. Blondel, R. Cultur des Sternanises und Gewinnung des Sternanisöls. (Journ. de Pharm. et de Chim., 1889, sér. 5, XX, No. 12. (Ref. 102.)
41. Bocchiola. Ricerche chimiche sulla radice di colombo. — Ann. di chim. e di farmacol., vol. XII (1890), fasc. 4. (Ref. 32.)
- 41a. Boehm, R. Ueber das Echujin. — Durch Schmidt's Jahrb. d. in- u. ausl. Med., 1890, p. 326. (Ref. 107.)
42. Bokorny, Th. Notiz über das Vorkommen des Gerbstoffs. — Ber. D. B. G., 1890, p. 112.
43. Borodin, J. Ueber den mikrochemischen Nachweis und die Verbreitung des Dulcits im Pflanzenreich. — Rev. d. sc. nat. publiée par la Soc. d. Natural. de St. Petersb. 1890, p. 26—31 u. 55. (Russisch mit franz. Résumé.) (Ref. 5.)
44. Borowski, J. Untersuchung des anatomischen Baues und der technischen Eigenschaften des Holzes von *Pistacia mutica* Fisch. et Mey. — Jahrb. des St. Petersb. Forstinstituts, 1888, II, 1.
45. Boulger, G. S. The uses of plants: A manual of economic botany, with special reference to vegetable products introduced during the last fifty years. 8°. VIII, 224 p. London (Bonner & Drownley), 1889.
46. Brainbridge and Morrow. Farbenreactionen am Saft verschiedener Aloësorten. — Pharm. Journ. and Transact., 1890, p. 570. (Ref. 108.)
Brande siehe Hilger.
47. Briosi e Gigli. Studien über die chemische Zusammensetzung und den anatomischen Bau der Tomate. — Le Stazione speriment. agric. ital., 18, p. 5—34. (Ref. 56.)
48. Brougier, A. Der Kaffee. Dessen Cultur und Handel. Vortrag. Mit einem Anhang über Terminhandel im Kaffeegeschäft. 8°. II. und 72 p. mit Abb. München (Oldenbourg), 1890. — M. 1.
49. Brown, N. E. *Paulowilhelmia speciosa*. — The pharm. Journ. and Transact., 1890, vol. XX, p. 604. (Ref. 6.)
50. Bruns, W. Studien über die aromatischen Bestandtheile und Bitterstoffe des Iva- krautes, *Achillea moschata*. 8°. 16 p. Tübingen (A. Moser), 1890.
Buchner siehe Hilger.
51. Büsgen, M. Beobachtungen über das Verhalten des Gerbstoffs in den Pflanzen. — Jenaische Zeitschr. f. Naturw., 1890, p. 11—60.
52. Bullo, G. S. *La Tuberina, Stachys affinis*. — Estratto dal „Raccoglitore“, vol. XIII, ser. III, 1890. 8°. 16 p. Padova (Tip. L. Penada), 1890. (Nicht gesehen.)
53. Burg, E. A. van der. Opmerkingen naar aanleiding van critiek op de Nederlandsche pharmacopee, 3^e uitg. 8°. IV. 114 p. Amsterdam (Centen), 1890. Fl. 0,90. (Nicht gesehen.)
54. Cacialia. Breve informe acerca de los trabajos hechos en el Instituto médico nacional de Mexico para el estudio de la planta „Matariquo“, Cacialia de composita — El Estudio. Seminario de Ciencias medicas, t. III (1890), No. 6. (Nicht gesehen.)
55. Callison, J. S. The distribution of boracic acid among plants. — Journ. Elisha Mitch. Scientif. Soc. VII, p. 14—20.
56. Calow, G. *Cortex Frangulae*. — Pharm. Ztg., 1890, 35, p. 52. (Ref. 105.)
Cambier siehe Power.
Canzoneri siehe Arata.

57. *Capparis coriacea*. — Chem.-Ztg., 1890, No. 21. (Ref. 109.)
58. Carbone, G. A. L'olivo e l'olio; modo di migliorarne la coltivazione e la qualità nella provincia di Reggio di Calabria: studi comparati, osservazioni, sperimenti e metodi proposti. 8°. 314 p. Napoli, 1890. — L. 2,50. (Nicht gesehen.)
59. Carpenter, Ch. R. *Rhus Toxicodendron*. — Therapeut. Gaz., XIV (1890), No. 2, p. 93.
60. Casanova, Lu. Il sorgo zuccherino del Minnesota nel bilancio fra il proprietario ed il colono, con appendice contenente cenni sulla utilizzazione della granella e sulla coltivazione: notizie. 8°. 58 p. Milano (Ed. Gazzetta agricola), 1890. — L. 1 (Nicht gesehen)
61. Castaing, A. Essai de culture du ricin indigène à Saint-Louis, Sénégal. — Le Monde de la science et de l'industr. 1890, No. 1.
62. *Castilleja elastica*. — Verslag van's Lands Plantentuin te Buitenzorg, 1890, p. 36.
63. Cathelineau, H. Ouabaïo. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1889, vol. XX, p. 436. (Ref. 72.)
64. Charles, P. Ueber den Stärkemehlgehalt der Süssholzwurzeln. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, p. 208.
65. — *Ilex paraguariensis* St. Hil. — Brit. med. Journ., 1890, p. 203. (Ref. 73.)
66. Chatin, A. Trüffelanalysen. — C. R. Paris, 1890, 110, p. 376. (Ref. 110.)
67. Chénery. Manioc. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 359. (Ref. 111.)
68. Chinarinde, Ausfuhr Javas an. — Apoth.-Ztg., V, 1890, p. 448.
69. *Cinnamomum Camphora* Nees et Eberm. — The Chem. and Drugg., 1890, p. 516. (Ref. 112.)
70. Claassen, E. Ueber die in den Beeren des Sumachs (*Rhus aromatica* Ait.) enthaltenen Säuren. — Amer. Pharm. Rundsch., 1890, 8, p. 262. (Ref. 11.)
71. — Ueber die Hauptbestandtheile der Blätter von *Cephalanthus occidentalis* L., Cephalanthin und Citronensäure, sowie über den Werth der Trennung der Citronensäure von Aepfelsäure als Magnesium- resp. Ammoniumverbindungen. — Amer. Pharm. Rundsch., 1890, 8, p. 12.
72. — Untersuchung von *Vaccinium macrocarpum*. — Apoth.-Ztg., 1890, 5, p. 335. (Ref. 25.)
73. Clavin, J. *Algarobia glandulosa*. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, vol. 62, p. 66. (Ref. 113.)
74. Cleveland, H. C. *Eriodictyon glutinosum* Benth. — The Pharm. Era, 1890, vol. IV, No. 15, p. 26.
75. Clos. Sur une Asclépiadacée à fibres textiles rustiques dans le midi de la France. — Rev. des scienc. nat. appliqué, t. XXXVII (1890), No. 7.
76. Collin, E. Sur le rhizome de *Scopolia carnolica*. — Journ. de Pharm. et de Chim., T. XXI (1890), No. 5. (Ref. 58.)
77. — Ueber mikroskopische Untersuchung von Pflanzenpulvern. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, No. 4.
78. — Eine Sammlung persischer Drogen. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, p. 102; Auszug in Pharm. Ztg., 1890, p. 186.
Collins siehe Riche.
79. Cornevin, Ch. Les plantes vénéneuses et des empoisonnements qu'elles déterminent. 8°. XII et 524 p. avec fig. Paris (Firmin-Didot et Co.), 1890.
80. Cortex *Hymenaeae* Courbaril. — Durch Pharm. Ztg., 1890, 35, p. 101.
Cownley siehe Paul.
81. Counciler, C. Chemische Zusammensetzung des Rothbuchenholzes. — Forstl. Bl., 3. F., 13. J. (26. J.). Berlin, 1889. p. 307—310.
82. Cross, C. F. and Bevan, J. E. Ueber die Bestandtheile des Flachses. — Chem. News, 1889, vol. 60, No. 1567. (Ref. 114.)
83. Cullough, L. Mc. *Glycyrrhiza lepidota* Nutt. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, V, 62, p. 388. (Ref. 115.)

- 83a. Daniel. Le tannin dans les Composées. — Rev. génér. de Botanique, 2, 1890, p. 391—403. (Vgl. Bd. I, p. 80, Ref. 141.)
84. Dankworth, W. Beiträge zur Kenntniss des Morphins, sowie der Bestandtheile der *Eschscholtzia californica*. 8°. 45 p. Tübingen (Moser), 1890.
85. Davydow, D. Pharmakognostische und chemische Untersuchung der Schin-Seng-Wurzel. — Pharm. Zeitschr. f. Russl., 1890, 29, p. 97.
86. Deflers. Kaffeecultur in Arabien. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, p. 65. (Ref. 84.)
87. Dehmel, M. Beiträge zur Kenntniss der Milchsaftbehälter der Pflanzen. — Inaug.-Diss. Erlangen, 1889.
88. Dieck, G. Nachträgliche Bemerkungen zu meinen orientalischen Oelrosen in deutscher Cultur. — Gartenflora, 1890, p. 438.
89. Dieterich, E. Drei Opiumsorten. — Helfenb. Annal., 1889, p. 100.
90. — Resina Jalapae. — Helfenb. Annal., 1889, p. 108. (Ref. 160.)
91. Drogues of the Straits Settlements. — Apoth.-Ztg., 1890, p. 373. (Ref. 7.)
92. Duna, *Podophyllum peltatum* L. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 124. (Ref. 76.)
93. Dunstan, W. R. On the Occurrence of Skatole in the Vegetable Kingdom. — Proc. R. Soc. London, vol. 46. London, 1890. p. 211—215. (Vgl. Bd. I, p. 81. Ref. 143.)
94. Dunwody, R. G. Vergleichende Prüfung von *Krameria triandra* R. et P. und *Krameria argentea* Mart. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, vol. 62, No. 4, p. 166. (Ref. 118.)
95. Dymock, W. Gummi von *Sterculia urens* Roxb. — Ph. J., 1890, p. 560. (Ref. 60.)
96. Dymock, W. and Warden, C. H. *Luffa echinata* Roxb. — Ph. J., 1890, p. 997.
97. Eberhardt, E. G. Ueber das wirksame Princip von *Xanthoxylon carolinianum*, Prickly ash bark. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, 20, p. 5, 230. (Ref. 12.)
98. Edkins. Geschichte des Opiums in China. — Pharm. Rec., 1890, p. 208.
99. Eggers, H. von. Die Mahagonischlägereien auf Santo Domingo. — Globus, 1890, p. 193—195.
— Westindische Pflanzenfasern. — Potonié's Naturw. Wochenschrift, 1890, No. 13.
100. Engler, A. und Prantl, K. Die natürlichen Pflanzenfamilien. Lief. 40—54. Leipzig (W. Engelmann), 1890. (Ref. 85.)
101. Errera. Mikrochemische Alkaloidreactionen. — Bot. Ztg., 1890, p. 232.
Eymard siehe Lacour.
102. Feuerlein, K. Ueber Farbholzextract-Fabrikation. — Chemik.-Ztg., 1890, No. 54.
103. Feuilloux. Eine neue Verfälschung der Senegawurzel. — Journ. de Pharm. et de Chim., XXII, p. 13.
104. Finselbach, W. Beiträge zur Kenntniss der Anordnung der Saftschläuche in den Umbelliferen. — Arch. d. Pharm., 1890, 228, p. 493.
105. Fliche, P. Recherches chimiques et physiologiques sur la famille des Ericacées. — Rev. des eaux et des forêts, 1889. (Vgl. Bd. I, p. 48, Ref. 28.)
106. Flückiger, F. A. Gegenwärtiger Stand unserer Kenntnisse des Curare. — Arch. d. Pharm., 1890, Heft 2, p. 78. (Ref. 21.)
107. — Zur Kenntniss der weissen Seifenwurzel. — Arch. d. Pharm., 1890, 228, p. 192. (Ref. 119.)
108. — Ueber das Suberin und die Zellen des Korkes. — Arch. d. Pharm., 1890, 228, p. 690. (Ref. siehe Gilson.)
109. — Jalapenknollen. — Journ. d. Pharm. f. Els.-Lothr., 1889, Nov.
110. Fraser, T. R. *Strophanthus hispidus*; its Natural History, Chemistry, and Pharmacology. Part I. — Tr. Edinb., vol. 35, 1890, p. 955—1027, T. 1—7. (Vgl. Bd. I, p. 84, Ref. 173.)
111. Freund, A. Zur Kenntniss des Vogelbeersaftes und der Bildung der Sorbose. — S. Ak. Wien, 99, IIb, 1890, p. 584—602. (Vgl. Bd. I, p. 71, Ref. 104.)

112. Freund, A. und Rosenberg. Zur Kenntniss des Hydrastins. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, p. 404.
113. Friedburg, L. H. Studien über Copalharz. — Journ. of the Amer. Chemic. Soc. vol. XII, No. 7 and 8, p. 235—294.
114. Garrigues, F. Les bambus français, leur utilité en général. — Rev. des sciences natur. appliqu., 1890, No. 21.
115. Gautier, H. Nouvelle étude sur la rhabarbe du Thibet: sa culture et ses diverses propriétés. 8°. 20 p. Paris (Régnier), 1890.
116. Gaze, R. Ueber den Aluminiumgehalt der Wurzel von *Hydrastis canadensis* L. — Apoth.-Ztg., 1890, V, p. 9. (Vgl. Bd. I, p. 51, Ref. 39.)
117. — Ueber Berberin und Hydroberberin. — Arch. d. Pharm., 1890, p. 604.
118. Gehe u. Co. Chinarindenausfuhr von Ceylon. — Handelsber. v. Gehe u. Co., 1890, 14. April. (Ref. 39.)
119. — Bolivianische Chinarinde. — l. c. p. 15. (Ref. 40.)
120. — Lungan, *Nephelium longanum* Camb. — l. c. p. 16, 21. (Ref. 50.)
121. — Fructus Jujubae. Rothe und schwarze Datteln. — l. c. p. 21. (Ref. 38.)
122. — *Dolichos Soja* L. in China. — l. c. p. 21. (Ref. 30.)
123. — Aus Shanghai eingesandte Lilienblüthen und Lillienzwiebeln. — l. c. p. 21. (Ref. 28.)
124. — *Gelatina japonica*. — l. c. p. 23. (Ref. 8.)
125. — Opium. — l. c. p. 33. (Ref. 36.)
126. — Safransurrogat. — l. c. p. 70. (Ref. 29.)
127. — Chinarindencultur auf Java. — Handelsber. v. Gehe u. Co., 1890, 12. September. (Ref. 42.)
128. Gérard, E. M. Stramoniumsamenöl. — Chem. and Drugg., 1890. Durch Apoth.-Ztg., 1891, p. 137. (Ref. 54.)
129. — *Lactarius piperatus* Fr. et *Lact. vellereus* Fr. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, p. 279.
130. Gerrard, A. W. Alkaloidgehalt von ein- und zweijährigem *Hyoscyamus*. — Vortrag, gehalten in der British Pharmac. Conference at Leeds Sept. 1890 durch Pharm. Ztg., 1890, p. 574. (Ref. 55.)
131. Gerrard, A. W. and Symons, W. H. Ulexin and Cytisin. — Ph. J., 1890, p. 1017. (Vgl. Bd. I, p. 84, Ref. 164.)
132. Giacosa, P. and Soave, M. Ueber die Bestandtheile der Rinde von *Xanthoxylon senegalense* DC. — Ph. J., 1890, No. 1053, p. 168. (Ref. 13.)
133. Gibelli, G. e Giacosa, P. Le piante medicinale: manuale di botanica medica ad uso dei medici e farmacisti e degli studenti di medicina e di farmacia. 8°. VII e 335 p. Milano (Vallardi), 1890. — L. 10.
- Gigli siehe Briosi.
- Gildemeister, E. siehe Bertram.
134. Gilson, E. La subérine et les cellules du liège. — La Cellule, recueil de cystologie et d'histologie générale, T. VI, p. 63—114. — Dissert. Strassburg 1890. 4°. 52 p. 1 Taf. (Vgl. Bd. I, p. 75, Ref. 129.)
135. Graf, B. Zur chemischen Kenntniss des Damarharzes. — Inaug.-Diss. 8°. 19 p. Erlangen, 1890.
136. Graf, P. Die Bestandtheile des Cacaofettes. — Inaug.-Diss. 8°. 20 p. Erlangen, 1890.
137. Green, *Ricinus communis*. — The Pharm. Journ. and Transact., 1890, p. 713. (Ref. 120.)
138. Greshoff, M. Eerste verslag van het onderzoek naar de plantenstoffen van Nederlandsch-Indië. 1. Carpaine, het alcaloid der Papaya bladen, *Carica Papaya* L. 2. Eerste bijdrage tot de chemisch-pharmakologische kennis van Nederlandsch-Indische Leguminosen. 3. Overzicht der Nederlandsch-Indische alcaloid-houdende Apocynae. 4. *Cerbera Odollam* Hamilt. 5. Lauro-Tetanine, een werkzaam be-

standdeel van sommige Lauracee. 6. Eerste bijdrage tot de kennis der in Nederlandsch-Indië voorkomende cyanwaterstof-bevattende planten. — Mededeel. uit's Lands Plantentuin. VII. Chem.-pharmakol. Laborat. 1890. 8°. 127 p. Batavia (Landsdrukkerij), 1890. (Vgl. Bd. I, p. 87, Ref. 196.)

139. Grimbert, L. Analyse von Dattelproducten. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1889, sér. 5, t. XX, No. 11.
140. Groenewold, E. Beiträge zur Kenntniss des Aloins der Barbados-, Curaçao- und Natal-Aloë. — Arch. d. Pharm., 1890, Heft 1, p. 7.
141. Grosjean, L. siehe Jorissen.
142. Günther, A. und Tollens, B. Ueber die Fucose, einen der Rhamnose isomeren Zucker aus Seetang. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, p. 2585—2586.
143. Guignard, L. Sur la localisation dans les amandes et le Laurier-Cerise des principes qui fournissent l'acide cyanhydrique. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, No. 5. (Vgl. Bd. I, p. 86, Ref. 183.)
144. — Sur la localisation des principes qui fournissent les essences sulfurées des Crucifères. — C. R. Paris, t. CXI (1890), p. 249—251. (Vgl. ebenda Ref. 184.)
145. — Sur la localisation des princips actifs dans la graine des Crucifères. — C. R. Paris, 111, 1890, p. 920—923. (Vgl. ebenda Ref. 185.)
146. Guignet, Laz. Le ramiste. Manuel-guide de la multiplication et de la culture de la ramie dans les régions méditerranéennes. 8°. 45 p. Philippeville (Imp. Finat), 1890.
147. Haag. Untersuchung von Azalea viscosa. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 121. (Ref. 121.)
148. Haarsma, G. E. Der Tabaksbau in Deli. 8°. V, 240 p. mit 9 Abb. und 3 Grundrissen. Amsterdam [J. H. de Bussy), 1890. M. 12. (Nicht gesehen.)
149. Hager, H. Kirschgummi. — Pharm. Centralh., 1890, 11, p. 208.
150. — Cortex Frangulae. — Pharm. Post, 1890, 23, p. 113.
151. Hanausek, T. F. Entwicklungsgeschichte der Frucht und des Samens von Coffea arabica L. — Zeitschr. f. Nahrungsmittelunters. u. Hygiene, 1890, p. 237. (Ref. 44.)
152. Hansen, E. Ch. Untersuchungen aus der Praxis der Gährungsindustrie. 2. Aufl. Heft I, VIII u. 85 p. mit 14 Abb. München (Oldenbourg), 1890. — M. 3. (Nicht gesehen.)
153. Hartwich, C. Ueber den Orlean. — Arch. d. Pharm., 1890, p. 228, 415.
154. — Ueber die Schleimzellen der Salepknollen. — Arch. d. Pharm., 1890, 228, p. 563.
155. Hassack, K. Ramie, ein Rohstoff der Textilindustrie. — Mittheil. aus dem Laborat. f. Waarenkunde an der Wiener Handelsakad. 1890.
156. Hattensaur, G. Zur chemischen Zusammensetzung von Molinia coerulea Mnch. vom Königsberg bei Raibl. — S. Ak. Wien, 99, II b., p. 29—31. — Monatshefte f. Chemie, 1890, 11, p. 19.
157. Harz, C. O. Eine zweckmässige Conservirungsmethode getrockneter Pflanzen. — Bot. C., 1890, 37, p. 74.
- Hazura siehe Benedikt.
158. Heckel, Ed. Les végétaux utiles de l'Afrique tropicale. III. Le Maloukang ou Ankalaki de la côte occidentale d'Afrique. (Polygala butyracea.) — Extr. du Bull. de la Soc. géogr. de Marseille 1890. 8°. 21 p. avec pl. Marseille, 1890.
159. — Ueber das Verhalten des Coffeins in den Samen von Sterculia acuminata. — C. R. Paris, 116, p. 88—90. (Ref. 62.)
160. Heckel, E. und Schlagdenhauffen, Fr. Detarium senegalense Guill. et Perr. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, 401, p. 475.
161. — — In Südfrankreich cultivirtes Kino und Gummi. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, No. 3, p. 97.
162. — — Sur quelques gommés d'Acacia et d'Eucalyptus. — Le Naturaliste, 1890, p. 151.

163. Helbing, H. Zur Nomenclatur von *Strophanthus*. — Z. öst. Apoth., 1890, 44, p. 2.
164. — Die *Strophanthus*-Samen des Handels. — Z. öst. Apoth., 1890, 35, p. 619.
165. Hewiksson, J. Handlingning vid insamling och förvaring af Sveriges medicinalväxter. — Med bihang upptagande de allmännaste af våra förbisedda matnyttiga växter. 8°. 64 p. 8 pl. Stockholm (Palmquist), 1890.
166. Herlant, A. Étude descriptive des médicaments naturels d'origine végétale, fasc. 3. Bruxelles (Lamartin), 1890. 8°. p. 229—362, av. planches.
167. Hesse, O. Notiz über *Papaver Rhoeas*. — Arch. d. Pharm., 1890, Heft 1, p. 7.
168. — *Atropain*. — Pharm. Ztg., 1890, p. 471.
169. Hilger, A. und Buchner, O. Zur chemischen Charakteristik der Bestandtheile des isländischen Mooses. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, 23, p. 461.
170. Hilger, A. und Brande, Fr. Ueber *Taxin*. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, p. 464. (Vgl. I, p. 85, Ref. 177.)
171. Hires, Gewinnung der Vanille in Mexico. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 307.
172. Hirsch, B. und Schneider, A. Commentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich, mit vergleichender Berücksichtigung der früheren deutschen und anderer Pharmakopöen. Lief. 1. Göttingen (Vandenhoeck u. Rupr.), 1890. 64 p. 8°.
173. Hirschsohn, E. Beobachtungen über den wirksamen Bestandtheil des Insectenpulvers. — Pharm. Zeitschr. f. Russland, 1880, 29, p. 209.
174. — Beitrag zur Prüfung des Cassiaöls. — l. c. p. 225.
175. Hitchcock, Rom. Ueber japanischen Lack. — The Drugg. Circul., 1890, vol. XXXIV No. 2, p. 31. (Ref. 16.)
176. Hönig, M. Zur Bestimmung der Rohfaser und Stärke (Schluss). — Chemik.-Ztg., 1890, No. 54.
177. Hoffmann, E. Die Bestandtheile der Hauhechelwurzel, *Ononis spinosa*. — Inaug.-Diss. Erlangen. 8°. 13 p. Wiesbaden, 1890.
178. Hoffmeister, W. Ueber die Wirkung der *Herbae Thujae occidentalis* und *Juniperi Sabinae*. Preisschrift. 46 p. Göttingen (Vandenhoeck u. Ruprecht), 1890.
Holdermann siehe *Vulpius*.
179. Holfert, J. *Sizygium Jambolanum* DC. — Vortrag, gehalten in der Berliner Pharmaceutischen Gesellsch.; durch Apoth.-Ztg., 1890, p. 5.
180. — *Kawa-Kawawurzel*. — Pharm. Centralh., 30, p. 685—687. (Ref. 122.)
181. — *Viburnum prunifolium*. — Pharm. Centralh., 1890, 31, p. 37. (Ref. 117.)
182. Holmes, E. M. *Oroxylum indicum*. — Ph. J., 1890, 1057, p. 257.
183. — *Zimmtblätteröl*. — Ph. J., 1890, p. 749.
184. — *Früchte von Kraussia coriacea*. — Pharm. Ztg., 1890, 35, p. 117.
185. — *Curaçao-Aloë*. — Ph. J., 1890, p. 561.
186. — *Scopolia Hladnikiana*. — Ph. J., 1890, p. 1017. (Ref. 59.)
187. — *Lavendelcultur in England*. — Ph. J., 1890, 35, p. 196.
188. — *Notes on Strophanthus hispidus*. — Ph. J., 1890, 1056, p. 233.
189. — *Echtes Kordofangummi*. — Ph. J., 1890, p. 719.
190. — *Cinnamomum Cassia Bl.* — Ph. J., 1890, 1025, p. 658.
191. — *Ostindische Drogen*. — Ph. J., 1890, p. 660.
192. Hooper, D. *Culture du Quinquina dans l'Inde*. — Schweizer Wochenschr. f. Pharm. 1890, No. 11.
193. — *Blätter von Strychnos nux vomica*. — Ph. J., 1890, 1067, p. 493.
194. — *Chemical notes on Manna*. — Ph. J., 1890, 1064, p. 421.
195. — *Tanacetum umbelliferum*. — Ph. J., 1890, p. 143.
196. — Ueber den Gerbstoffgehalt indischer und ceylonischer Thees. — Chem. News, 1889, vol. 60, No. 1570.
197. Hori. Colours and scents of flowers. — Bot. Mag. Tokyo, 4, 1890.
198. Hotter, E. Ueber das Vorkommen des Bor im Pflanzenreiche und dessen physiologische Bedeutung. — Landw. Versuchsstat., Bd. XXXVII, 1890, p. 437—458.
199. Humphreys, Chinesischer Zimmt. — Ph. J., 1890, 1051, p. 123.

200. Huth, E. Ueber Pepsinpflanzen. — Monatl. Mitth. a. d. Gesamtgeb. d. Naturw., VII, p. 53--60. (Vgl. Bd. I, p. 60, Ref. 72.)
201. Hyams, M. E. Mittheilungen über nordamerikanische Drogen. — Pharm. Era. vol. IV, No. 1 und Apoth.-Ztg. 1890, p. 84.
202. Jnkna, G. Ueber das Condurangin. — Arb. aus d. Pharm. Inst. zu Dorpat, 1890, Heft 4.
203. Immendörfer, H. Das Carotin im Pflanzenkörper und Einiges über den grünen Farbstoff des Chlorophyllkorns. — Landw. Jahresber., 1889, p. 506—520. (Vgl. Bd. I, p. 95, Ref. 224.)
204. Itallie, L. van. Untersuchung von Cocosnüssen. — Nederl. Tydsch. v. Pharm., Chem. en Toxicol., 1890, 2, p. 302.
205. Jacobasch. *Stellaria graminea* für Pferde giftig. Verh. Brand., 1889, p. 254. (Ref. 100.)
206. Jacoby, F. Beiträge zur Chemie der *Salix*-Rinden. 8°. 59 p. Dorpat (Karow), 1890. — M. 150. (Vgl. Bd. I, p. 87, Ref. 195.)
207. Jacquemont, Ed. Etude des ipécacuanhas, de leurs falsifications et des substances végétales qu'on peut leur substituer. 8°. 329 p. avec planches. Paris (Baillièere et fils), 1890.
208. Jäger H. Der Apothekergarten. Anleitung zur Cultur und Behandlung der in Deutschland zu ziehenden medicinischen, sowie zu Essenzen gebrauchten Pflanzen. 3. Aufl. 8°. 209 p. Hannover (Ph. Cohen), 1890. — M. 3. (Ref. 3.)
209. Jahns, E. Ueber die Alkaloide der *Arecanuss*. II. Mittheilung. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, p. 2972—2978.
210. James, C. C. The composition of Ontario oats. — P. Am. Ass., 38, Meet. 1889, p. 179—181. Salem, 1890.
211. Jassoy, A. Beiträge zur Kenntniss des Ostruthins. — Arch. d. Pharm., 1890, p. 544. — Auszug aus folgender Arbeit. (Vgl. Bd. I, p. 87, Ref. 191.)
212. — Ueber Peucedanin, Oreoselin und Ostruthin. Dissert. Marburg. 8°. 72 p. 1890.
213. Joergensen, A. Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie. 2. Aufl. 8°. XI u. 186 p. nebst 41 Abb. Berlin (P. Parey), 1890.
214. Johan-Olsen, O. Gjaering og gjaerings organismer. — Meddels. fra det gjaeringsfysiol. Laborat. på Ringens & Co. Bryggeri. I. 8°. VIII. 196 p. Christiana, 1890.
215. Johnson, A. L. Ueber den Emetingehalt der Brechwurzel. — Pharm. Post, 1890, 23, p. 114.
216. Jones, A. O. *Cactus grandiflorus*, ein neues Herzmittel. — Brit. medic. Journ., 1890, No. 1515, p. 70.
217. Jorissen, A. et Grosjean, L. La solanidine des jets de pommes de terre. (Préparations et propriétés.) — Bull. de l'Acad. roy. de Belgique, sér. III, t. XIX, 1890, No. 3, p. 245—254. (Vgl. Bd. I, p. 87, Ref. 193.)
218. Jürgens, B. Vergleichende mikroskopisch-pharmakognostische Untersuchungen einiger officinellen Blätter mit Berücksichtigung ihrer Verwechslungen und Verfälschungen. — Inaug.-Diss. Dorpat, 1889.
219. Kara-Stojanow. Ueber die Alkaloide des *Delphinium Staphysagria*. — Inaug.-Dissert. Dorpat, 1890.
220. Kassner, G. Ueber Solaninbildung in Kartoffeln. — Zeitschr. f. Spir.- u. Pressh.-Industrie, 1890, 10, p. 330. (Vgl. Bd. I, p. 87, Ref. 192.)
221. Kartoffelpflanze, Keime und junge Sprosse der. Pharm. Journ., 1890, p. 785.
222. Kazanlik, Ch. Rosenindustrie in Bulgarien. — Auszug in Apoth.-Ztg., 1890, p. 253, und Pharm. Ztg., 1890, p. 423.
223. Kellner, O., Makino, K. und Ogasanara, K. Die Zusammensetzung der Theeblätter in verschiedenen Vegetationsstadien. — Landw. Versuchsstat., Bd. XXXIII, p. 370—380.
224. Kew. Bulletin of miscellaneous information. 1890. Behandelt folgende Capitel:

1. The weather-plant (*Abrus precatorius* L.). p. 1. (Ref. 140.)
2. Manufacture of Quinine in India. p. 29.
3. Maqui Berries for colouring wine (*Aristotelia Maqui* L'Hér.). p. 34. (Ref. 65.)
4. The sugar production of the world. p. 38.
5. Indian Yellow. p. 45.
6. Bombay Aloe fibre (*Agave vivipara* L.). p. 50.
7. Commercial value of Loxa bark. (*Cinchona officinalis* L.). p. 54.
8. Barilla (*Halogeton sativus*) Moq.). p. 56.
9. Canaigre (*Rumex hymenosepalum* Torr.). p. 63.
10. Pistachio Cultivation in Cyprus. p. 69.
11. Indian sugar. p. 71.
12. Lagos rubber (*Ficus Vogelii* Miq.) p. 89.
13. Mauritius hemp machines. p. 98.
14. Siberian perennial flax (*Linum perenne* L.). p. 104.
15. Liberian Coffee (*Coffea liberica* Bull.). p. 107.
16. Compressed or tablet tea. p. 199.
17. Timber trees of Straits Settlements. p. 112.
18. Cotton in Westafrica. p. 135.
19. West African Annatto (*Bixa Orellana* L.). p. 141.
20. Preservation of grain from weevils. p. 144.
21. Colombian India-rubber (*Sapium biglandulosum* M. Arg.). p. 149.
22. Fibre Industry at the Bahamas (*Agave rigida* var. *sisalana*). p. 158.
23. Natal Aloes. p. 163.
24. Gambia Mahogany (*Khaya senegalensis* A. Juss.). p. 168.
25. Ceylon Cacao (*Theobroma Cacao* L.). p. 170.
26. Chestnut flour (*Castanea sativa* Mill.). p. 173.
27. Ramie as food for silkworms (*Boehmeria nivea* Hk.). p. 174.
28. Prickly pear in South Africa. p. 186.
29. Jarrah Timber (*Eucalyptus marginata* Sm.). p. 188.
30. Cultural industries in Westafrica. p. 195.
31. Economic plants of Madagascar. p. 200.
32. An edible fungus of New Zealand (*Hirneola polytricha* Montagne). p. 217.
33. Mexican fibre or istle. p. 220.
34. Okro fibre (*Hibiscus esculentus* L.). p. 229.
35. Cocoa-nut butter (*Cocos nucifera* L.). p. 230.
36. Liberian coffee. p. 245.
37. Cola nut (*Cola acuminata* R. Br.). p. 253.
38. Cultural industries at the Gambia. p. 261.
39. Production of prunes in the South of France. p. 263.
40. Cultivation of perfumery plants in the colonies. p. 269.
41. Fibre productions in the Caicos. p. 273.
225. Kirkby. Safran-Verfälschung. — Ph. J., 1890, p. 337.
226. Klie, G. H. K. Podophyllum-Harz. — Amer. Pharm. Rundsch., 1890, 8, p. 154. (Ref. 77.)
227. Klisch, R. Ueber Chinارينdenabkochungen. — Apoth.-Ztg., 1890, 5, p. 783. (Ref. 48.)
228. Koehler, O. Beiträge zur chemischen Kenntniss der Myrrhe. — Arch. d. Pharm., 1890, p. 291–313. (Ref. 19.)
229. Koloquinten. — Ph. J., 1890, p. 1041. (Ref. 53.)
230. Kozai, A. Grüner und rother Thee. — J. Tokyo Chem. Soc., X, No. 8. — Chemik.-Ztg., 1890, 14. Rep., p. 109.
231. Krauss, G. A. Analyse der Wurzelrinde von *Rubus villosus*. — Amer. Journ. of Pharm., 1889, vol. 61, No. 12. (Ref. 49.)
232. — *Solanum carolinense* L. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, vol. 62, No. 12, p. 605.

233. Kronfeld, M. Frauenheilkräuter in Oesterreich. — Sep.-Abdr. aus Wiener Med. Wochenschr., 1890, No. 7—9. 11 p. mit 3 Abb.
234. Kruskel, N. Ueber einige Saponinsubstanzen. — Inaug.-Dissert. 8°. 146 p. Dorpat, 1890.
Kruyder siehe Mark.
235. Lacour, Eymard. Analyse des Saftes von *Eriobotrya japonica* Lindl. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, 5. sér., XXI, No. 4.
236. — Ueber Saft und Farbstoff der *Phytolacca*. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, sér. 5, t. XXI, No. 5. (Ref. 123.)
237. Lagerheim, G. Ueber die Anwendung von Milchsäure bei der Untersuchung von trockenen Algen. — Hedwigia, 1890, p. 58. (Ref. 71.)
Landry siehe Moissan.
238. Landsberg, M. Ueber das ätherische Oel von *Daucus Carota*. — Arch. d. Pharm., 1890, p. 85—96. (Ref. 22.)
239. Latin, A., Schwab, L. W. and Weil, J. L. On some constituents of *Verbascum* and *Lycopus*. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, vol. 62, No. 2, p. 71. (Vgl. Bd. I, p. 91, Ref. 206.)
240. Latschinow, P. A. Ueber Tiliacin. — 8. Congr. russ. Naturf. u. Aerzte in St. Petersburg, 1890. — Chem. Centralbl., 1890, I, p. 429. (Vgl. Bd. I, p. 86, Ref. 188.)
241. Lawson. Verfälschung von *Pimpinella Anisum*. — Ph. J., 1890, p. 722. (Ref. 66.)
242. Lehmann, Ed. Ueber sibirische Cedernüsse und ihre Bestandtheile. — Pharm. Zeitschr. f. Russland, 1890, 29, 257.
243. Lendner. *Gentiana lutea*-Wurzeln. — Helfenb. Annal., 1889, p. 41.
244. Leone, T. Metodo per scoprire il Polio di cotone nei grassi e nell' olio di diva. — Rivista scientif.-industriale, XXI (1889), No. 13.
245. Lerch, J. Zs., Schürer, K., Vanicek, K. Pharmaceutisches Handlexikon. Synonyma in lateinischer, deutscher, böhmischer und polnischer Sprache. Für Aerzte, Apotheker und Droguisten. 8°. 448 p. Prag (Selbstverlag), 1890.
246. Lezius, O. Untersuchung einer angeblich von *Aconitum sinense* abstammenden, aus Japan importirten Sturmbutknolle. — Inaug.-Diss. 8°. 92 p. Dorpat (Karow), 1890.
247. Lichinger, F. Die officinellen Crotonrinden der Sammlung des Dorpater pharmaceutischen Instituts. — Inaug.-Diss. Dorpat, 1889.
248. Liebermann, L. Untersuchung von Gummi arabicum und Gummi Senegal — Chem. Ztg., 1890; durch Apoth.-Ztg., 1890, p. 273.
249. Lieventhal, E. *Lactucarium pulveratum*. — Pharm. Zeitschr. f. Russland, 1890, 29, p. 758.
250. Lintner. Zur Kenntniss der sogenannten stickstofffreien Extractstoffe in der Gerste beziehungsweise im Malz und im Bier. — Zeitschr. f. angewandte Chemie, 1890, No. 17.
251. Lippmann, E. O. von. Gummiartige Ausschwitzung an Zuckerrüben. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, 23, p. 3564—3566. (Vgl. Bd. I, p. 73, Ref. 116.)
252. — Geschichte des Zuckers, seiner Darstellung und Verwendung, seit den ältesten Zeiten bis zum Beginne der Rübenzuckerfabrikation. Ein Beitrag zur Culturgeschichte. 8°. XV u. 474 p. 1 Karte. Leipzig (M. Hesse), 1890. — M. 6.
253. Lloyd, J. U. Das krystallinische Princip von *Xanthoxylon fraxineum*. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, 20, 5, p. 230. (Ref. 15.)
254. Loof, G. Zur Bestimmung des Morphins im Opium. — Apoth.-Ztg., 1890, V, p. 271.
255. Lubbe, A. Chemisch-pharmakologische Untersuchung des krystallisirten Alkaloides der japanischen Kusa-uzu-Knollen. — Inaug.-Diss. 8°. 110 p. Dorpat (Karow), 1890.
256. Lüdtkke, F. Beiträge zur Kenntniss der Aleuronkörner. — Pr. J., 1889, XXI.

257. **Maben.** Akaziengummisorten. — Ph. J., 1890, p. 208. (Ref. 9.)
258. **Mach, E. und Portele, K.** Ueber die schwere Vergährbarkeit und die Zusammensetzung des Preisselbeersaftes. — Landw. Versuchsstat., Bd. XXXVIII (1890), p. 69.
259. **Maiden, J. H.** *Triodia irritans* R. Br. — Ph. J., 1890, p. 998.
260. — Flüssiges Kino. — Ph. J., 1890, No. 1046, p. 27. (Ref. 127.)
261. — Ueber australischen und tasmanischen Sandarak. — Ph. J., 1890, p. 563.
262. — *Macrozamia*-(*Encephalartos*-)Gummi. — Ph. J., 1890, 7.) (Ref. 125.)
263. — Natürliches Siegelack (*Myoporum platycarpum* R. Br.). — Journ. of Chem. Soc., 324, p. 665. (Ref. 35.)
264. — Der Gerbstoffgehalt australischer Pflanzen und Pflanzentheile. — Journ. of the Royal Soc. of New South Wales, vol. XXI. (Ref. 70.)
265. — Das Gummi des Leopardbaumes (*Flindersia maculosa*). — Ph. J., 1890, p. 540. (Ref. 124.)
266. — Wattlegummi. — Ph. J., 1890, p. 869, 980.
267. — Ueber Gummi von *Cedrela australis* F. v. Müll. — Ph. J., 1890, p. 1063. (Ref. 126.)
268. **Maisch, J. M.** Ueber die Aussichten der Kamphorindustrie in Florida. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, vol. 62, No. 11, p. 565.
269. — Untersuchung von *Polygala Baldwinii*. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 483.
270. — *Xanthoxylon*-Rinden. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 321. (Ref. 14.)
271. — *Schinus molle* L. — Durch Pharm. Ztg., 1890, p. 597.
272. — Notizen über amerikanische Arzneipflanzen. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 321, 330.
- Makino, K.**, siehe Kellner.
273. **Mandragora.** — Brit. med. Journ., 1890, p. 620. (Ref. 128.)
274. **Mankowsky, A.** Ueber die wirksamen Bestandtheile der *Radix Bryoniae albae*. — Inaug.-Diss. Dorpat. 59 p. 8^o.
275. **Manna liefernde Pflanzen.** — The Chemist and Druggist, 1890, p. 863.
276. **Massute, Fr.** Beiträge zur Kenntniss der chemischen Bestandtheile von *Quassia amara* L. und *Picraena excelsa* Linds. — Arch. d. Pharm., 1890, p. 147. (Vgl. Bd. I, p. 86, Ref. 190.)
277. **Mark, J. L. B. v. d. und Kruyder, C. A. C.** Ueber die Bestandtheile der *Samadera indica* Gärtn. — Nederl. Tydschr. v. Pharm., Chem. en Toxicol., 1890, p. 48. (Ref. 52.)
- Maxwell** siehe Wiley.
278. **Medley Wood, J.** Notizen über Natal-Aloë-Arten. — Ph. J., 1890, 1067, p. 495.
279. **Mentha piperita.** — The Pharm. Gra, 1890, 1. April.
280. **Millard.** *Cremor-tartari*-Frucht von Transvaal. — Ph. J., 1890, p. 829.
- Miura** siehe Takakashi.
281. **Moeller, J.** Unterscheidung von *Cascara sagrada*- und *Frangula*-Rinde. — Pharm. Post. 1890, 23, p. 237.
282. **Mohr, C.** Die medicinischen Pflanzen von Alabama. — Pharm. Rundschau, Bd. VIII, (1890), p. 240.
283. — Ueber Chininfabrikation in Indien. — Pharm. Rundschau, 1890, p. 134.
284. — *Carya olivaeformis* Nutt., Pecanbaum, Pecan. — Amer. Pharm. Rundschau, 1890, 8, p. 56.
285. **Moissan et Landry.** Aricinhaltige Chinarinde. — Comptes rendus, t. CX, p. 469. (Ref. 45.)
286. — Aricinhaltige Chinarinde. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, p. 337. (Ref. 46.)
287. **Molinari, de.** Erkennung von Cichorie in gemahlenem Kaffee. — Rev. internat. scientific. et popul. des falsific. des denrées aliment., 3, p. 203. (Ref. 2.)
288. **Molisch, H.** Grundriss einer Histochemie der pflanzlichen Genussmittel. Mit 15 Abb. Jena (G. Fischer), 1890. — M. 2.

289. Moncorvo. De l'emploi du Strophanthus dans la thérapeutique infantile. 8^o. 19 p. Paris (Berthier), 1890.
290. Monie, H. The structur of the Cotton fibre: a treatise descriptive of the different varieties of cotton, and the distinction features in the structure of their filaments. With illustrations of various fibres as shown by the microscope. Manchester (Heywood), London (Simpkin), 1890. 166 p. 8^o.
291. Moore, Ch. Remarks on a new plant rich in tannin. — Proc. Roy. S. New South Wales, 1890, p. 71—72. (Vgl. Bd. I, p. 81, Ref. 142.)
292. Mootooswamy, P. S. Murraya Koenigii Spreng. — Ph. J., 1890, No. 1064, p. 423. (Ref. 51.)
293. Morris, D. Erythroxyton Coca. — Journ. of the Linn. Soc. Bot., XXV (1890), No. 172.
294. Morrison, J. W. Untersuchung von Marrubium vulgare. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, vol. XX, No. 7, p. 327.
Morrison siehe Brainbridge.
295. Müller, C. Ueber ein fettes Oel aus Lindensamen. — Ber. D. B. G., 1890 p. 372—377. (Vgl. Bd. I, p. 75, Ref. 125.)
296. Murillo, A. Plantes médicinales du Chile. 8^o. XII. 234 p. Paris, 1890.
297. Nagelvoort, J. B. Notes on andromedotoxin in folia Kalmiae latifoliae. — The Druggists Bull., 1890, p. 77.
298. — Andromedotoxin in Kalmia latifolia. — Nederl. Tydschr. v. Pharm., Chem. en Toxicol., 1890, p. 160.
299. Neumann-Wender. Beitrag zur Anatomie der Lauraceen-Rinden. — Z. öst. Apoth., 1890, p. 459.
300. — Syzygium Jambolanum DC. — Z. öst. Apoth., 1890, p. 298.
301. Nevinny, J. Drogen aus der Classe der Filices des pharmakognostischen Instituts der Wiener Universität. — Pharm. Post, 1890, 13, p. 277.
302. Nicolaysen. Ueber norwegisches Kümmelöl. — Ph. J., 1890, p. 603.
303. Oelze, F. Beiträge zur chemischen Kenntniss der Ericaceen, speciell der Preisselbeere. — Inaug.-Diss. Erlangen. 8^o. 26 p. München. 1890. (Vgl. Bd. I, p. 89, Ref. 201.)
- Ogasawara, K., siehe Kellner.
304. Owan, Mac. Zur Verfälschung des Insectenpulvers. — Ph. J., 1890, p. 605. (Ref. 130.)
305. Pachyma Cocos an Fichtenwurzeln. — Bull. de la Soc. Bot., 1890, p. 433. (Ref. 131.)
306. Die zur Parfümeriefabrikation cultivirten Blütenpflanzen. — Apoth.-Ztg., 1890, 5, p. 654.
307. Parke, Davis and Co. Pharmacology of the newer materia medica. — Durch Apoth.-Ztg., 1890, p. 373, 448.
308. Partheil, A. Untersuchung des Cytisins — Apoth.-Ztg., 1890, p. 691. (Vgl. Bd. I, p. 83, Ref. 163.)
309. Passerini, N. Bestandtheile des Liebesapfels. — Le Stazione speriment. agric. ital., 18, p. 545—572. (Ref. 57.)
310. Paul et Cownley. Coffeinbestimmung in Theesorten. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, No. 1, p. 6. (Ref. 64.)
311. Pedler, A. and Warden, H. On the nature of the toxic principle of the Aroideae. — Journ. Asiat. Soc. Bengal. Calcutta, 1890.
312. Peganum Harmala L. — Chem. and Drugg., 1890, p. 541. (Ref. 69.)
313. Pehkschen, C. Untersuchung der Alkaloide des Veratrum album unter besonderer Berücksichtigung des „Veratroidins“. 8^o. 48 p. Dorpat (Karow), 1890. — M. 1.
314. Pflanzenatlas zu Seb. Kneipp's „Wasserkur“, enthaltend die Beschreibung und naturgetreue bildliche Darstellung von sämtlichen in dem genannten Buche besprochenen, sowie noch einigen anderen vom Volke viel gebrauchten Heilpflanzen.

- Ausg. I. Lichtdruck mit Ton. Lief. 1. Kempten (J. Kösel), 1890. 4 p. u. 4 Tfn. m. Erklär. 8°. Ausg. II. Farbenlichtdruck. Lief. 1. 8°. 5 Tfn. 4 p. Text u. 5 Blatt Erklär.
315. Pieszczyk, E. Chemische Untersuchung der Rinde von *Nerium Oleander* L. — Arch. d. Pharm., 1890, p. 228, 352. (Vgl. Bd. I, p. 89, R. 199.)
316. Planchon, M. Les drogues nouvelles d'origine végétale introduites depuis 10 ans en thérapeutique. — Der Fortschritt, 1890, No. 20.
317. — Aricinbaltige Chinarinde. — Journ. de Pharm., 1890, p. 377. (Ref. 47.)
318. Planta, A. von. Ueber die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Wurzelknollen von *Stachys tuberifera*. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, XXXIV, p. 473, 481.
319. — Ueber die Zusammensetzung der Knollen von *Stachys tuberifera*. — Landw. Versuchsstat., Bd. XXXV, Heft 5/6, p. 473, 481. (Vgl. Bd. I, p. 91, Ref. 208.)
320. Poleck, Th. Resultate einer chemischen Untersuchung des ätherischen Oeles de Bayblätter (*Myrcia acris* DC.). — Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cult., 67. S., p. 112—113. (Vgl. Bd. I, p. 83, Ref. 158.)
321. — Mittheilungen über die vorläufigen Resultate einer chemischen Untersuchung des ätherischen Oeles von *Lindera sericea*. — l. c. 68, p. 60. (Vgl. ebenda Ref. 156.)
322. — Ueber türkisches und deutsches Rosenöl. — l. c. p. 67—69. — Vorläuf. Mitth. in Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, p. 3554. (Vgl. ebenda Ref. 157.)
323. Pomeranz, C. Ueber das Methysticin. — Monatshefte f. Chemie, 1889, 10, p. 783.
324. — Ueber das Phenol des Sassafras-Oels. — S. Ak. Wien, 99, IIb., 1890, p. 124.
325. Popovici, M. Beiträge zur Analyse des Tabaks. — Ztschr. f. physiol. Chem., 1889, 14, p. 2.
- Portele, K. siehe Mach.
326. Potter, F. J. De kultuur van suikerriet op Java. 8°. 70 p. Arnhem (K. v. d. Zande), 1890. — Fl. 090. (Nicht gesehen.)
327. Potter, S. P. L. A Handbook of materia medica, pharmacy and therapeutics, including the physiological action of drugs, special therapeutics of diseases etc. 8°. Philadelphia und London, 1890.
328. Pouchet, G. Les falsifications des substances alimentaires. Avec fig. — Revue scientifique, t. XLVI (1890), p. 97.
329. Powell. Opium. — Ph. J., 1890, p. 759.
330. Power, F. B. and Cambier, J. On the chemical constituents and poisonous principles of the bark of *Robinia Pseudacacia* — Pharm. Rundschau, VIII (1890), p. 29—38. (Vgl. Ref. in Bd. I, p. 89.)
- Prantl siehe Engler.
331. Pratt. Nelkenkultur in Zanzibar. — Ph. J., 1890, 1043.
332. Raimondi, C. Sull' azione biologica e tossica degli alcaloidi di differenti specie di Lupini: e cenno degli studi sui componenti dei semi di Lupino e dei suoi principii attivi, tossici. — Atti della R. Accad. dei Fisiocrit. di Siena, ser. IV, vol. II (1890), p. 79. (Nicht gesehen.)
333. — Sull' azione biologica e tossica degli alcaloidi di differenti specie di lupini. — Rendiconti del' Istit. Lombard. di scienze e lettere, ser. II, vol. XXIII (1890), fasc. 7. (Nicht gesehen.)
334. — Sull' azione biologica e tossica degli alcaloide di differenti specie di lupini. — Ann. di chim. e di farmacol., vol. XI (1890), No. 2. (Nicht gesehen.)
335. Raue, B. Untersuchungen über ein aus Africa stammendes Fischgift. — Inaug.-Diss. Dorpat, 1889.
336. Raynale, F. B. Zur Jalape-Prüfung. — The pharm. Era, 1890, vol. IV, No. 3, p. 23.
- Reeb siehe Schlagdenhauffen.
337. Reinitzer, F. Ueber die wahre Natur des Gummifermentes. — Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. XIV, Heft 5. (Ref. 1.)
338. — Zur Lupulinbestimmung im Hopfen. — Ber. d. öst. Ges. z. Förd. d. Chem. Indust., 1889.

339. Reuter, L. Zur Prüfung des Traganth. — Apoth.-Ztg., 1890, V, p. 644.
340. Riche, M. et Collins, M. E. Ueber Verfälschungen des Thees. — Journ. de Pharm. et de Chim., 1890, No. 1, p. 6. (Ref. 106.)
341. Richter, W. Culturpflanzen und ihre Bedeutung für das wirthschaftliche Leben der Völker. 8^o. 228 p. Wien (Hartleben), 1890. (Ref. 132.)
342. Ritsert, Ed. Untersuchungen über das Ranzigwerden der Fette. — Naturw. Wochenschr., 1890, p. 351.
343. Rocchino, Fr. e Scaletta, Giov. Il ramio, sua piantogione e coltura: cennie raffronti. 8^o. 74 p. Genova (Ciminago), 1890.
344. Röttger, H. Prüfung von Bienenwachs und Pflanzenwachs. — Chemik.-Ztg., Bd. XIV, (1890), No. 85–87.
Rosenberg siehe Freund.
345. Rosoll, A. Ueber den mikrochemischen Nachweis der Glykoside und Alkaloide in den vegetabilischen Geweben. Ein Beitrag zur Histochemie der Pflanze. 25. Jahresber. d. niederöst. Landesrealgymn. Stockerau. 8^o. 25 p. — Bot. C., 1890, Bd. XLIV, p. 44. (Vgl. Ref. in Bd. I, p. 83.)
346. Rusby, H. Haplopappus Baylahnen C. Gay (Hysterionica Baylahnen [Gay] Britt.). — Drugg. Bull., vol. IV (1890), No. 2, p. 39.
347. — Boldo. — Drugg. Bull., 1890, p. 77.
348. — Yerba Mansa, Houத்துynia californica (Nutt.) B. et H. — Drugg. Bull., 1890, vol. IV, No. 1, p. 10.
349. — Naregamia alata W. et A., Goanese Ipccacuanha. — Drugg. Bull., 1890, vol. IV, No. 7, p. 212. (Ref. 133.)
350. Russell. Gummi von Eucalyptus rostrata Schl. — Brit. med. Journ., 1870, p. 419. (Ref. 134.)
351. Salzberger, G. Ueber die Alkaloide der weissen Niesswurz, Veratrum album. — Arch. d. Pharm., 1890, Heft 9, p. 462. (Vgl. Bd. I, p. 85, Ref. 176.)
352. Samelson. Ueber Kunstkaffee. — Zeitschr. f. angewandte Chem., 1890, No. 16.
353. Sawada, K. Plants employed in medicine in the Japanese Pharmacopoea. (Contin.) — The Bot. Magaz., No. 44, p. 12; No. 45, p. 16; No. 46, p. 27. Tokyo, 1890. (Japanisch.)
354. Sawyer. Ueber Rosmarinculturen. — Ph. J., 1890, p. 581.
355. Scaife, W. Sugar producing plants. — Canad. Record of sciences, vol. III (1890), p. 455.
356. Schaer, E. Das Zuckerrohr, seine Heimath, Cultur und Geschichte. 4^o. 39 p. u. 1 Taf. Zürich, 1890.
357. Schatzky, E. Lehre von den Pflanzenalkaloiden. I. 8^o. VIII u. 159 p. Kasan, 1890. (Nicht gesehen.)
358. Schimmel u. Co. Ceratopetalum apetalum D. Don. — Ber. von Schimmel u. Co. 1890, April, 51. (Ref. 78.)
359. — Mittheilungen über Kessowurzel-Oel. — l. c. April, p. 5. (Ref. 82.)
360. — Liebstock-Oel aus Samen. — l. c. 48. (Ref. 68.)
361. — Mittheilungen über Cassia-Oel. — l. c. 9. (Ref. 83.)
362. — Geranium-Oel. — l. c. 22.
363. — Ammoniakharz-Oel. — l. c. 47. (Ref. 67.)
364. — Kuro-moji-Oel. — l. c. 26. (Ref. 87.)
365. — Pfefferöl aus langem Pfeffer. — l. c. 48. (Ref. 80.)
366. — Matico-Oel. — l. c. 31. (Ref. 88.)
367. — Brasilianische Gewürznelken. — l. c. 34. (Ref. 89.)
368. — Oel aus der Rinde von Prunus virginiana. — l. c. 48. (Ref. 81.)
369. — Angostura-Rindenöl. — l. c. 48. (Ref. 90.)
370. — Buchentheeröl. — l. c. 48. (Ref. 79.)
371. — Sweet Fern leaves. — l. c. Oct. 1890, 50. (Ref. 91.)
372. — Japanisches Pfefferöl. — l. c. 49. (Ref. 92.)

373. Schimmel u. Co. Botanwurzel. — l. c. 50. (Ref. 95.)
374. — Ash bark. — l. c. 49. (Ref. 93.)
375. — Spicewood. — l. c. 49. (Ref. 94.)
376. — Bugle weed. — l. c. 49. (Ref. 96.)
377. — Nussblätteröl. — l. c. 49. (Ref. 97.)
378. — Citral. — l. c. 51. (Ref. 98.)
379. — Mosoi-Blüthenöl. — l. c. 48. (Ref. 99.)
380. Schlagdenhauffen und Reeb. Histologische Studien über einige Arten der Gattung *Coronilla*. — Journ. d. Pharm. v. Elsass-Lothr., 1890, No. 3.
381. — — Ueber den wirksamen Bestandtheil des Insectenpulvers. — Journ. d. Pharm. v. Elsass-Lothr., Juni 1890.
382. Schleif, W. Ueber das krystallinische Princip der Persimmonrinde, *Diospyros virginiana* L. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, vol. 62, No. 8, p. 392.
383. Schloessing, F. H. Handbuch der allgemeinen Waarenkunde. 2. Auflage von Hanausek. 8°. 219 p. Stuttgart (A. Brettinger), 1890.
384. Schmidt, E. Ueber die Alkaloide der *Atropa Belladonna* und einiger anderer Pflanzen aus der Familie der Solanaceen. — Vortrag, gehalten auf der Generalversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins zu Rostock. — Apoth.-Ztg., 1890, p. 511.
385. — Ueber die Bestandtheile der Wurzel von *Scopolia atropoides*. — Ach. d. Pharm., 1890, Heft 9, p. 435.
386. — Ueber eine neue Base aus der Wurzel von *Scopolia atropoides*. — Apoth.-Ztg., 1890, V, p. 186.
— siehe auch Berg.
387. Schmidt, E. und Kerstein, W. Ueber das Hydrastin. — Arch. d. Pharm. 1890, Heft 2, p. 49.
388. Schneegans. Ueber den riechenden Bestandtheil von *Fructus Cynosbati*. — Journ. d. Pharm. v. Elsass-Lothr., 1890, 17, p. 97.
389. — Ueber ein in *Hernaria glabra* L. enthaltenes Alkaloid. — Journ. de Pharm. v. Elsass-Lothr., 1890, 17, p. 206.
Schürer siehe Lerch.
390. Schneider, A. Ueber das Damascenin, einen Bestandtheil der Samen von *Nigella damascena* L. — Inaug.-Diss. Erlangen. Dresden, 1890. 41 p. 8°. (Vgl. Bd. I, p. 86, Ref. 186.)
391. Schneider, G. Ueber den Talg der *Myrica cerifera*. — Inaug.-Diss. 8°. 33 p. Erlangen, 1890.
— siehe auch Hirsch.
392. Schneider, F. C. und Vogl, A. Commentar zur 7. Ausgabe der österreichischen Pharmakopoe, Bd. III. Text der 7. Ausgabe in deutscher Uebersetzung. 2. Aufl. 8°. XVI. 281 p. Wien (C. Gerold's Sohn), 1890. — M. 8. (Nicht gesehen.)
393. Schrenk, J. Ueber Insectenpulver. — Colleg. of Pharm. of the City of New-York, 1889.
394. Schroff, C. v. Historische Studie über *Paris quadrifolia* L. Ein Beitrag zur Geschichte der Arzneimittellehre. Graz (Leuschner & Lubensky), 1890.
395. Schwab, L. W. Untersuchung von *Ambrosia artemisiifolia*. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, vol. 62, No. 272. (Ref. 23.)
396. Seliwanow, Th. Ueber den Holzstoff und seine Reactionen. — Arb. d. St. Petersb. Naturf.-Ver. Botanik 20, 1889, p. 20ff. (Russisch.) (Vgl. Bd. I, p. 72, Ref. 111.)
397. Selle, F. Die Alkaloide der Wurzeln von *Stylophoron diphylum*. — Arch. d. Pharm., 1890, Heft 2 u. 3, p. 96, 97.
398. — Ueber die Alkaloide von *Chelidonium maus*. — Monatshefte f. prakt. Dermatologie, Bd. XI (1890), p. 441.
399. Semenow, A. M. Beiträge zur Pharmakognosie der Kawa-Kawa-Wurzel. — Pharm. Zeitschr. f. Russland, 1890, 29, p. 289.

400. Semmler, F. W. Ueber die Zusammensetzung der hochsiedenden Antheile des Macisöls. — Schles. Ges., 67, p. 108—110. (Vgl. Bd. I, p. 82, Ref. 151.)
401. — Ueber das in der *Asa foetida* enthaltene ätherische Oel. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, p. 3530—3533. (Vgl. Bd. I, p. 82, Ref. 152.)
402. — Die über das ätherische Oel der *Asa foetida* erlangten weiteren Resultate. — Schles. Ges., 67, p. 106—108. (Vgl. Bd. I, p. 82, Ref. 153.)
403. — Chemische Untersuchungen über Muscatnussöl und Muscatnussblüthenöl, Macisöl. I. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, No. 11. (Vgl. Bd. I, p. 82, Ref. 151.)
404. — Ueber „indisches Geraniumöl“. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, No. 8, p. 1098—1103. — Schles. Ges., p. 22—23. Vgl. Bd. I, p. 82, Ref. 147.)
405. Sestini. Di alcuni elementi chimici rari a trovarsi nei vegetali o non ancora in essi trovati; ed in specie del glucinio rispetto ad alcune piante coltivate. — Studi e ricerche eseguite nel laboratorio di chimica agraria della R. Univ. di Pisa. T. I (1889), No. 8.
406. Sewell. Colouring matter of leaves and flowers. — Tr. Edinb., 1888, p. 276.
407. Shimojama, Y. und Hyrano, K. Ueber die japanische Baldrianwurzel (*Kisso*). — Mitth. d. med. Fak. d. Univ. Tokyo I, No. 4, p. 347—349. (Vgl. Bd. I, p. 82, Ref. 148.)
408. Siebert, C. Ueber die Bestandtheile von *Anisodus luridus* (*Scopolia lurida*). — Arch. d. Pharm., 1890, 228, p. 145. (Vgl. Bd. I, p. 84, Ref. 170.)
409. — Ueber das Alkaloid des Krautes und der Samen von *Lobelia inflata* L. — Apoth.-Ztg., 1890, 5, p. 464.
410. *Siegesbeckia orientalis* L. — Durch Pharm. Ztg., 1890, 35, p. 101.
411. Sigmund, W. Ueber fettspaltende Fermente im Pflanzenreich. — S. Ak. Wien, 99, I, Jahrg. 1890, p. 407—411.
412. Simmonds, P. L. Die afrikanischen Kolanüsse. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, vol. 63, p. 595. (Ref. 61.)
413. — Die medicinische Verwerthung der Blätter. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, vol. 62, No. 4.
414. Simonis, C. Japanknöllchen. — Pharm. Ztg., 1890, 35, p. 151.
415. Singer, M. Ueber die Entdeckung des Phloroglucins in der Pflanze. — Ber. D. B. G., 8, 1890, p. 343—344. — Vgl. Ref. in Bd. I, p. 78, Ref. 135.
416. Small, J. H. Theepflanzungen in Südcarolina. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 123. (Ref. 63.)
417. Smith, C. M. A new green vegetable colouring matter. — Nature, 1890, p. 573. — Pharm. Journ. and Transact., 1890, p. 169.
418. Smith, J. Stewart. Untersuchung der Rinde von *Prinos verticillatus* L. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, vol. XX, No. 6, p. 275. (Ref. 74.)
419. Smythe. Untersuchung von *Gnaphalium polycephalum*. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 121. (Ref. 135.)
Soave siehe *Giacosa*.
420. Solórzano, A. Apuntes relativos à la coca y la cocaina. — Memor. de la Soc. Cientif. „A. Alzate“ Mexico. T. III (1890), fasc. 1/2. (Nicht gesehen.)
421. Soxhlet, V. H. Ueber Flavin. — Chem.-Ztg., 1890, 14, p. 1345.
422. Spohr, P. Pharmakognostisch-chemische Untersuchung der *Ephedra monostachya*. 8^o. 59 p. Dorpat (Karow), 1890.
423. Springenfeldt, M. Beitrag zur Geschichte des Seidelbastes, *Daphne Mezereum*. 8^o. 140 p. Dorpat (Karow), 1890. — M. 2.
424. Squire. Ueber Bilsenkraut. — Pharm. Journ., 1890, p. 312.
425. Steiger, E. und Schulze, E. Ueber den Furfurol gebenden Bestandtheil der Weizen- und Roggenkleie. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, p. 3110—3113. (Vgl. Bd. I, p. 72, Ref. 108.)
426. Stoeder, W. Ueber den Alkaloidgehalt der Granatwurzelrinde. — Nederl. Tydsch. v. Pharm., Chem. en Toxicol., 1890, 2, p. 299.

427. Stokowetzki, F. Culturversuche von *Ricinus communis* im Gouvernement Podolien.
— Pharm. Zeitschr. f. Russland, 1890, 29, p. 405.
428. Stone, W. E. Zur Kenntniss der Kohlenhydrate der Süsskartoffel (*Batatas edulis*).
— Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, p. 1406—1408. (Vgl. Bd. I, p. 71, Ref. 99.)
429. — Upon the carbohydrates of Peach Gum. — Amer. chem. Journ., 1890, No. 6 und
Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, 23, p. 2574. (Vgl. Bd. I, p. 73, Ref. 117.)
430. — Ueber die Kohlenhydrate des Pflirsichgummis. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges.,
1890, p. 2574—2576. (Vgl. Bd. I, p. 73, Ref. 117.)
431. Süss. Untersuchung von Jalapenknollen. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 433.
Symons siehe Gerrard,
432. *Tachia guyanensis* Aubl. — Durch Pharm. Ztg., 1890, p. 101.
433. Tafel. Ueber Strychnin I. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, No. 13.
434. Tahara, Y. Ueber die krystallisirenden Bestandtheile von Samen *Cataputiae minoris*.
— Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1890, 23, p. 3347.
435. Takakashi. Untersuchung der Wurzeln von *Scutellaria lanceolaria*. — Ber. d. med
Facult. zu Tokyo, Bd. 1, Heft 3, p. 306. (Ref. 129.)
436. Takakashi und Miura. Untersuchung von *Ephedra vulgaris* Rich. — Ber. d.
med. Facult. zu Tokyo, Bd. 4, Heft 3, p. 255.
437. Tanret, C. Sur deux nouveaux sucres rétirés du québracho. — Journ. de Pharm.
et de Chim., 1890. Vgl. Bot. J. f. 1889, Chem. Physiol. (Ref. 190.)
438. — Sur un nouveau principe immédiat de l'ergot de seigle, l'ergostérine. — Ann. de
Chim. et de Physiol., 1890, No. 7.
439. Theeblätter auf Java, über die Cultur und Präparation derselben. — Apoth.-Ztg.,
1890, 5, p. 79.
440. Thompson, C. J. S. Vergleichung des medicinischen Werthes der drei officinellen
Bucca-Arten. — Ph. J., 1890, p. 420.
441. Thompson. *Podophyllum Emodi* und *P. peltatum*. — Amer. Journ. Pharm., 1890,
p. 245. (Ref. 75.)
442. Thoms, H. Prüfung von Insectenpulver. — Pharm. Ztg., 1890, 35, p. 242.
443. Thorpe, T. E. and Robinson, H. H. Frangulin. — Chem. News, 61, 1890,
p. 22—23. — Journ. Chem. Soc., 57, 1890, p. 38—50. (Vgl. Bd. I, p. 86, Ref. 189.)
444. Tichomirow, A. Zur Frage über die Expertise von gefälschtem und gebrauchtem
Thee. — Pharm. Zeitschr. f. Russl., 1890, p. 449.
445. Tilden, W. A. und Beck, Ch. R. Ueber krystallinische Stoffe aus den Früchten
von Citrus-Arten. — Chem.-Ztg., 1890, 14, p. 377. (Vgl. Bd. I, p. 83, Ref. 155.)
Tollens siehe Allen.
446. Treichel, A. Piper oder Capsicum? — Altpr. Monatsschr., Bd. XXVII, Heft 1
und 2 (1890). (Ref. 34.)
447. Trimble, H. *Peucedanum Canbyi*, eine indianische Nährpflanze. — Amer. Journ.
of Pharm., 1890, 20, p. 6.
448. — Ueber *Peucedanum eurycarpum* C. R., eine indianische Nahrungspflanze. — l. c.
1889, p. 556.
449. — *Eupatorium purpureum*. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 71.
450. — Ueber einige amerikanische Gallen. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, vol. 62,
No. 11, p. 563.
451. Tschirch, A. Ueber den Anbau der Arzneipflanzen in Deutschland. — Arch. d.
Pharm., 1890, p. 228, 663.
452. — Indische Fragmente. I. *Strychnos nux vomica*. — Arch. d. Pharm., 1890,
p. 203—217. (Vgl. Bd. I, p. 46, Ref. 14.)
453. — Untersuchungen über die harzführenden Secretbehälter der Pflanzen. — Sitzber.
d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin, 1889, No. 9.
454. — Ueber durch *Astegopteryx*, eine neue Aphidengattung, erzeugte *Zooecidiea* auf
Styrax Benzoin Dryand. — Ber. D. B. G., 1890, 7, p. 48.

455. Tufanow, N. Ueber Cyclamin. — Arb. aus d. Pharm. Inst. zu Dorpat, 1890, Heft 1.
456. Twerdomedoff, S. Ueber die Bestandtheile des fetten Oeles von *Cyperus esculentus* und einige neue Derivate der Myristinsäure. Braunschweig (G. C. E. Meyer sen.), 1890. 21 p. 8°.
457. Uhr, D. Handlingning ved insamling af medicinalväxter, frö af foderväxter, barroch löfträd. 8°. 20 p. 20 pl. Stockholm (Carlson), 1890. — Kr. 1.30.
458. Ulbricht. Topinambur und Mohar. — Landbote, 9, 1890, p. 831—833. — Chem. Centralbl., 90, II, p. 209. (Vgl. Bd. I, p. 91, Ref. 210.)
459. Umney. Ueber die Art des Transportes von Drogen in London. — Ph. J., 1890, p. 992.
460. Unger. Spessarhimbeeren. — Pharm. Ztg., 1889, 34, p. 768.
461. Valude. Panbotano-Rinde. — Durch Pharm. Ztg., 1890, p. 335.
462. — *Calliandra Houstoni*. — Repert. de Pharm., 1890, No. 3.
463. Vanicek siehe Lerch.
464. Vin Arny. *Parthenium Hysterophorus* L. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 121. (Ref. 136.)
465. Virchow, C. Analytische Methoden zur Nahrungsmitteluntersuchung, nebst einem Anhang, enthaltend die Untersuchung einiger landwirthschaftlicher und technischer Producte und Fabrikate, sowie die Harnanalyse. 8°. XII u. 172 p. Berlin (S. Karger), 1890. — M. 3.50. (Nicht gesehen.)
466. Vité, F. Kritische Studien über die Bestimmung des Coffeins im Thee. Dissert. Erlangen, 1890. 32 p. 8°.
Vogl siehe Schneider.
467. Vulpius, G. und Holdermann, K. Commentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich. Mit Zugrundelegung des amtlichen Textes, sowie einer Anleitung zur Maassanalyse. Im Anschluss an den Schlickum'schen Commentar bearbeitet. Lief. 1 u. 2. Leipzig (E. Günther), 1890. 8°. p. 1—192.
468. Waage, Th. Ueber das Vorkommen und die Rolle des Phloroglucins in der Pflanze. — Ber. D. B. G., 8, 1890, p. 250—292. (Vgl. Ref. in Bd. I, p. 77.)
— Zum Nachweise der Gerbstoffe in der Pflanze. — Apoth.-Ztg., 5, 1890, p. 685—686. (Vgl. Ref. in Bd. I, p. 79.)
469. — Die Drogen des deutschen Arzneibuches. — Apoth.-Ztg., 1890, p. 5, 491, 498, 508, 517, 527.
470. — *Croton flavens* L. — Verh. d. Berl. Pharmaceut. Ges.
471. Wagner. *Stachys tuberifera*. — Journ. d. Pharm. v. Elsass-Lothringen, 1890, No. 3.
472. Walter. Untersuchung von Kaffeebohnen. — Pharm. Rec., 1890, p. 176. — Apoth.-Ztg., 1890, p. 335. (Ref. 43.)
473. Warden, C. J. H. *Erythroxyton Coca* Lam. — Ph. J., 1890, 1.
Warden siehe auch Dymock.
474. Washburn, H. und Tollens, B. Ueber die Ausscheidung von krystallisirtem Rohrzucker aus dem Maiskorn. — Ann. d. Chem., 1890, p. 156—160. (Vgl. Ref. in Bd. I, p. 71.)
475. Watt, G. Selections from the records of the Government of India, Revenue and Department. By the reporter on economic products. — Durch Apoth.-Ztg., 1890, p. 784, 791.
476. Weil, J. L. Untersuchung von *Lycopus virginicus* L. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, vol. 62, No. 2, p. 71.
477. Weiss, F. A. Ueber *Artemisia frigida* Willd. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 484.
Wender siehe Neumann.
478. Weschke, C. An enumeration of the medical plants of the state of Minnesota. — Pharm. Rundschau, VII. Bd. (1890), p. 155—157.

479. Wettstein, R. von. Die Botanik auf der internationalen forst- und landwirthschaftlichen Ausstellung in Wien. — Oest. B. Z., 1890, No. 9. (Ref. 137.)
480. Wilbuschewicz, E. Histologische und chemische Untersuchungen der gelben und rothen amerikanischen und einiger cultivirter Java-Chinarinden der Sammlung des Dorpater pharmaceutischen Instituts. — Inaug.-Diss. Dorpat, 1889.
481. Wiley, H. W. Sweet Cassava (*Jatropha Manihot*). — G. Bot. G., 14, 1889, p. 71—76. (Vgl. Ref. Bd. I, p. 91.)
482. — Pine tree sugar (*Pinus Lambertiana*). — P. Amer. Ass. Indianapolis, 1890, p. 173—174, Salem, 1891. (Vgl. Ref. Bd. I, p. 71.)
483. — Pine tree honey-dew and Pine-tree honey. — l. c. p. 174—175. (Vgl. Ref. Bd. I, p. 71.)
484. — Analyses of the seeds of *Calycanthus glaucus*. — Amer. Chem. Journ., 11, 1890, p. 557—567. — P. Am. Ac., 1889, p. 81. (Vgl. Ref. Bd. I, p. 90.)
485. Wiley, H. W. and Horton, H. E. L. On the alkaloidal principles present in the seed berries of *Calycanthus glaucus*. — P. Amer. Ass. Indianapolis, 1890, p. 179, Salem, 1891. (Vgl. Ref. in Bd. I, p. 84.)
486. Wiley, H. W. and Maxwell. Organic acids in the juices of Sorghum Cane. — Amer. Chem. Journ., 1890, No. 3. (Vgl. Ref. in Bd. I, p. 74.)
487. Will, H. Balsamum Copaivae. — Apoth.-Ztg., 1890, V, 782.
488. Winter, H. Untersuchungsmethoden auf dem Gebiet der Rohrzuckerindustrie. — Ber. d. Versuchsstat. f. Zuckerrohr in Westjava, Kagok-Tegal, herausgeg. von W. Krüger, 1890, p. 1.
489. — Die chemische Zusammensetzung des Zuckerrohrs. — l. c. p. 26.
490. — Zur Gewinnung des Rohrzuckers aus Zuckerrohr. — l. c. p. 40.
491. Wishart. Untersuchung von Jalape. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 435.
492. Wittmack, L. Die Nutzpflanzen der alten Peruaner. — Extr. du Compte-rendu du congrès internat. des américanistes. Sess. VII. Berlin, 1888. 8°. 24 p. (Ref. 138.)
493. Wölkerling, W. Ausländische Culturpflanzen. Für die Hand des Lehrers zum Gebrauch beim naturgeschichtlichen Unterricht auf der Oberstufe mehrklassiger Volks- und Bürgerschulen. 8°. IV u. 52 p. Mit 27 Abb. Berlin (O. Seehagen). — M. 0.80. (Nicht gesehen.)
- Wood siehe Medley.
494. Workman, Roserans. Notes on *Euphorbia pilulifera*. — The Therapeut. Gaz., ser. III, vol. VI (1890), p. 449.
495. Wortmann, J. Ueber den Nachweis, das Vorkommen und die Bedeutung des diastatischen Enzyms in den Pflanzen. — Bot. Z., 1890, p. 581—594, 597—607, 617—627, 633—654, 657—669. (Vgl. Ref. in Bd. I, p. 67.)
496. Woy, E. F. A. Ueber das ätherische Oel der Massoy-Rinde. — Arch. d. Pharm., 1890, Heft I, p. 22.
497. — Ueber das Terpen der Massoy-Rinde. — l. c. p. 687—690.
498. Yoshida, Kikorokuro. On the aluminium in the ashes of flowering plants. — Journ. Coll. of Science, Tokyo-Univ., I, p. 363—363. (Vgl. Ref. in Bd. I, p. 37.)
499. Zimmitrinden, Sammlung der. — Pharm. Ztg., 1890, 35, p. 117.
500. Zimmel. Oelgehalt des Samens von *Croton Tiglium* L. — Amer. Journ. of Pharm., 1890, p. 122.
501. Zuco, F. Chrysanthem. — Rend. Lincei, 6, p. 371—375.
502. Zuelzer. Drei Wurzeln der *Mandragora officinalis*. — Sitzber. d. Ges. Naturf. Freunde in Berlin, 1890, No. 7.



Referate.

1. **Reinitzer's** (337) Untersuchungen über das Gummiferment ergaben folgende Resultate:

1. Das von Wiesner in den Gummiarten aufgefundene „Gummiferment“ ist nicht der Urheber der eigentlichen Gummibildung. Ebenso wenig hat es mit der Bildung der Pflanzenschleime etwas zu thun. Es vermag Cellulose nicht in Gummi oder Schleim zu verwandeln, bildet dagegen aus Stärkekleister ca. 40 % (bezogen auf lufttrockene Stärke) einer reducirenden Zuckerart und wahrscheinlich gleichzeitig ein Dextrin. Die kleine Menge Zucker, welche fast immer im arabischen Gummi nachgewiesen werden konnte, dürfte wahrscheinlich ein Erzeugniß seiner Thätigkeit sein.

2. Die Behauptung Wiesner's, dass die Reichl'sche Gummiprobe (Kochen mit Orcin und HCl) vom Gummifermente herrühre, ist irrig. Dieselbe wird vielmehr durch das Kohlenhydrat selbst hervorgebracht und kommt in der Weise zu Stande, dass durch HCl aus dem Kohlenhydrat Furfurol gebildet wird, welches mit dem Orcin den Farbstoff liefert.

3. Pepsin, das völlig frei von Kohlenhydraten ist, giebt mit Orcin und HCl keinen gefärbten Niederschlag. Diastase, die durch Fällen mit Alkohol gereinigt wurde, giebt nur sehr geringe Mengen von demselben und dürfte sich nach völliger Entfernung jeder Spur von Dextrin wie Pepsin verhalten.

4. Das Gummiferment ist bis jetzt mit Sicherheit nur im Akaziengummi, Kirschgummi, einigen seltneren Gummiarten und im Wundrindengewebe der Steinobstbäume nachgewiesen und dürfte sich wohl auch in allen anderen Geweben, welche fermenthaltige Gummiarten liefern, vorfinden. Dagegen ist sein Vorkommen in schleimgebenden Geweben und im Holze zweifelhaft und unwahrscheinlich. Die Tragantharten scheinen es, wenn überhaupt, nur manchmal zu enthalten. In den Pflanzenschleimen ist es nicht vorhanden.

5. Es scheint, dass die dunkleren Sorten des Akaziengummis meist reicher an dem Fermente sind als die lichten.

2. **Molinari** (287) bringt zur Erkennung von Cichorie in gemahlenem Kaffee eine Probe in ein Spitzglas mit Wasser; Kaffee schwimmt oben und wird schwer benetzt; Cichorie dagegen saugt schnell Wasser auf und sinkt zu Boden. Aether entzieht Cichorie nur 6 Theile, Kaffee dagegen 15—16 Theile, Alkohol Kaffee 26 %, Cichorie dagegen 67 % der Trockensubstanz. Unterm Mikroskop zeigt Cichorie Lufröhren und Gefässbündel, die dem Kaffee stets fehlen. (Durch Beckurt's Jahresber. 1890.)

3. **Jäger** (208). Dass der „Apothekergarten“, jene Anleitung zur Cultur und Behandlung der in Deutschland zu ziehenden medicinischen, sowie zu Essenzen gebrauchten Pflanzen in den Kreisen der Apotheker, Gärtner, Land- und Gartenbesitzer Anklang gefunden, beweist der Umstand, dass bereits eine dritte Auflage nöthig wurde, die gegen die vorhergehende nicht unwesentlich vermehrt worden ist.

4. Ueber die **Atarfabrikation** (14) — unter dem Namen „atar“ versteht man die in Form bedufteter Oele dargestellten Blumengerüche, zu deren Grundlage das Sesam- oder Sandelholzöl dient — werden eingehende Mittheilungen gemacht.

5. **Borodin** (43) constatirt, dass Dulcitol ausser in *Melampyrum nemorosum* und *pratense* auch in *M. silvaticum* und anderen Arten, sowie in 11 Species von *Evonymus*, 3 von *Celastrus* und in einer *Schaefferia* vorhanden ist; es findet sich dagegen (entgegen früheren Angaben Eichler's) nicht in *Alectorolophus maior* und *Scrophularia nodosa*. (Durch Beckurt's Jahresber. 1890.)

6. **Brown** (49) theilt mit, dass *Paulowilhelmia speciosa*, eine im tropischen Afrika verbreitete Pflanze, an der Goldküste zum Fischfang benutzt wird, da sie gleich der *Adhatoda vasica* fischbetäubende resp. -tödtende Eigenschaften besitzt.

7. Die Mittheilungen über **Drogen** (91) aus den Straits Settlements sind dem Jahresbericht des botanischen Gartens zu Singapore entnommen und geben Bericht über die Cultur von Kamphor- und Nelkenbäumen, von Ricinus und über Culturversuche mit *Euphorbia pilulifera*.

8. **Gehe u. Co.** (124). *Gelatina japonica*, Tjen-Tjan -- spielt in China und Japan eine nicht unbedeutende Rolle als Genussmittel. Man hat dabei zu unterscheiden zwischen den als Seetang, essbares Seegras, Seekraut, auch Seekohl, Agar-agar, Funori bezeichneten Rohstoffen und den daraus gewonnenen vegetabilischen Leimen, die als Kanten, Isinglass, Colle végétale, Tjen-Tjan angeführt werden. Letztere dürften auch in Europa als Ersatz für die theure Hausenblase Eingang finden, um so mehr als diese Stoffe vor der Gelatine den Vorzug der geringeren Zersetzbarkeit haben und ausserdem eine weit grössere gallertbildende Eigenschaft besitzen, derart, dass eine $\frac{1}{2}$ proc. Lösung dieser vegetabilischen Leime eine ebenso steife Gallerte giebt wie eine 3—5 proc. von Gelatine.

9. **Maben** (257) giebt einen ausführlichen Bericht über die von Akazien stammenden Gummisorten des Handels. Für unseren Jahresbericht verdient daraus allein hervorgehoben zu werden, dass Verf. zur Unterscheidung der verschiedenen Sorten auf chemischem Wege empfiehlt, 2—3 Tropfen Mucilago auf einem Glas- oder Porzellanplättchen mit 1—2 von dem betreffenden Reagens zusammenzumischen, doch waren die Resultate nicht immer zufriedenstellend:

	Borax	Bleissig	Eisenchlorid	Wasserglas
Sudan-Gummi	Paste	Paste	Paste	weich. Gallerte
Dschidda-Gummi	"	"	"	"
Senegal-Gummi	"	"	"	"
Weisses Mogador-Gummi	"	"	"	"
Braunes " "	dickflüssig	"	"	"
Indisches Amrad-Gummi	Paste	"	"	"
Cap-Gummi	"	"	"	"
Austral-Gummi	"	Gallerte	reagirt nicht	reagirt nicht
Brasil-Gummi	Gallerte	dickflüssig	Gallerte	"
Ghatti-Gummi	"	Gallerte	"	dickflüssig
Amrad-Gummi	weich. Gallerte	Paste	Paste	weich. Gallerte
Oomra-Gummi	Paste	reagirt nicht	reagirt kaum	"

10. **Bechi** (28) hat das Vorkommen von Borsäure in der Asche von *Hedera Helix* nachgewiesen.

11. **Claassen** (70) erhielt aus 100 g völlig reifer Beeren von *Rhus aromatica* Ait. — eines kaum 1 m hohen Strauches mit dreitheilig gefingerten Blättern, die zerrieben einen angenehmen Geruch verbreiten und scharlachrothen, dicht behaarten Beeren, die eine grosse Menge Säure enthalten — 12,63 g wasserfreies Calciumcitrat, das einem Gehalte von 10,65 % krystallisirter Citronensäure entspricht. Weinsäure war nicht nachweisbar. Zur Abscheidung etwa vorhandener Aepfelsäure wurde der nach Zusatz von Sand eingedampfte und gepulverte Ammonauszug der Beeren mit ammonhaltigem Alkohol abs. extrahirt, wodurch jedoch sehr wenig Ammonsalz erhalten wurde, aus welchem das Bleisalz und aus diesem, da noch nicht mit Sicherheit auf Aepfelsäure zu schliessen war, das Calciumsalz dargestellt wurde. In letzterem konnte durch die Darstellung von Oxalsäure mittels 60 proc. HNO_3 die Anwesenheit jener Säure angenommen werden. Aus 100 g Beeren wurde so viel Calciumoxalat erhalten, dass dieselbe 5,6 mg Oxalsäureanhydrid entsprach.

12. **Eberhardt** (97) berichtet über das wirkende Princip von *Xanthoxylon carolinianum* in ausführlicher Weise; es ist ungewiss, ob demselben die Formel $\text{C}_{20}\text{H}_{19}\text{O}_6$ oder $\text{C}_{30}\text{H}_{28}\text{O}_9$ zukommt. Jedenfalls ist dieser Körper von dem durch Lloyd (vgl. Ref. 15) aus *X. fraxineum* dargestellten Xanthoxylin verschieden; für letzteres ergab die Verbrennung die Formel $\text{C}_{29}\text{H}_{27}\text{O}_8$.

13. **Giacosa und Soave** (132) isolirten aus der gepulverten Rinde von *Xanthoxylon senegalense* DC. mittels Alkohol das zu 0,4 % darin enthaltene Artarin, $\text{C}_{21}\text{H}_{23}\text{NO}_4$ oder $\text{C}_{20}\text{H}_{17}\text{NO}_4$, das in vieler Hinsicht Aehnlichkeit mit dem Berberin hat; es ist ein amorphes,

röthlich-grünes, an der Luft dunkler werdendes Pulver, das sich beim Erhitzen auf 210° bräunt, bei 240° unter Zersetzung schmilzt, auf dem Platinblech beim Verbrennen nach Chinolin riechende Dämpfe entwickelt und sich leicht in Aether, kochendem Amylalkohol und warmen Aceton löst. Es werden dann das Hydrochlorat, ein Trijodid, das Phosphat, Arsenat etc. desselben besprochen. Ferner erhielten Verff. ein zweites, in blutrothen Nadeln krystallisirendes, in Wasser leicht lösliches Alkaloid, das mit Säuren erhitzt, gelbgefärbte Salze bildet. Aus dem Petrolätherauszuge der Rinde wurden weiter eine neutrale, krystallinische, mit Cubebin $C_{10}H_{10}O_3$ wohl identische Substanz, die vielleicht aber auch der Formel $C_{11}H_{14}O_4$ entsprechen dürfte. Als vierten Bestandtheil erhielten Verff. eine stickstoffhaltige, blassgelbe Salze bildende Substanz von unbekannter Zusammensetzung, dessen alkalische Lösung durch Fe_2Cl_6 hellgrün gefärbt wird.

14. **Maisch** (270) theilt mit, dass die *Xanthoxylon*-Rinde von zwei Species gesammelt und als nördliche und südliche unterschieden wird; erstere stammt von *X. americanum* Mill., letztere von *X. Clava Herculis* L. Weiter werden die Synonyme dieser beiden Arten angegeben. Die Rinde enthält bekanntlich den schon 1826 als Xanthopikrit beschriebenen Bitterstoff, der später als mit Berberin identisch gehalten wurde. Diese Ansicht ist jedoch von E. G. Eberhardt (vgl. Ref. 12) widerlegt worden, welcher denselben für ein eigenartiges Alkaloid hält, von dem die nördliche Rinde mehr als die südliche zu enthalten scheint.

15. **Lloyd** (253) giebt eine verbesserte Darstellungsmethode des Xanthoxylin aus der getrockneten Rinde von *Xanthoxylon fraxineum*. Dieselbe wird mit Alkohol extrahirt, derselbe dann abdestillirt und der schmierige Rückstand mit Wasser ausgewaschen. Hierauf wird eine schwache Lösung kaustischer Pottasche mit der öligen Masse vermischt und so lange umgerührt, bis das Oel verseift ist; die ungelöste zumeist aus Xanthoxylin bestehende Masse wird durch Mouselin gegossen, mit Wasser ausgewaschen und in kochendem Alkohol gelöst. Beim Erkalten schiessen Krystalle von Xanthoxylin aus, die durch Umkrystallisiren mit heissem Alkohol gereinigt werden.

16. **Hitchcock** (175) theilt mit, dass der berühmte japanische Lack der durch ganz Japan verbreiteten baumförmigen *Rhus vernicifera* entstammt. Obwohl die Pflanze bis zu 40 Jahre alt werden kann, haben nur relativ junge Bäume Werth für die Lackfabrikation. Der beste Lack kommt von Voshino in Yamato; er entfließt den in die Rinde gemachten horizontalen Einschnitten in Form einer ziemlich klebrigen Emulsion. Man sammelt ihn vom April bis Ende October; im Frühjahr ist er wasserhaltiger als im Herbst. Der zuerst ausfließende graulich-weiße Saft wird schnell gelb und schliesslich schwarz. Man nennt ihn auf Japanisch Ki-urushi (urushi heisst Lack). Da sich nur junge Bäume für Lackgewinnung rentiren, werden die alternden in regelmässigen Pausen ausgerottet und junge an ihre Stelle gepflanzt, die Aeste der gefällten werden zur Gewinnung einer minderwerthigen Lackqualität für einige Monate in Wasser eingeweicht, dann leicht erwärmt, wodurch eine geringe Menge Lackes ausfließt. Dieser heisst Seshime-urushi. Der Lack wird behufs weiterer Reinigung durch Baumwollentuch filtrirt und so von anhängenden Holz- und Schmutztheilchen gesäubert; den Lack zweiter Güte macht man so ziemlich wasserfrei, indem man ihn unter Umrühren der Sonne aussetzt. Die verschiedenen japanischen Lacke schwanken ungemein in Qualität und dementsprechend auch im Preise. Der beste Lack ist derjenige, welcher mit etwas Eisenzusatz fabricirt wird; auch giebt es rothe, grüne, gelbe und anders gefärbte, die selbstverständlich durch Zumischung des betreffenden Farbstoffes hergestellt werden; so nimmt man zum rothen Lack Zinnober, Auripigment und Indigo für grünen, Auripigment allein für gelben etc. Einzelnen Lacken wird auch etwas trocknendes Oel, sogenanntes Perillaöl, beigegefügt. Der wichtigste und reichlichste Bestandtheil des japanischen Lackes ist die Urushisäure, die man in Form kleiner Kügelchen erhält, wenn man den alkoholischen Lackauszug zur Syrupsdicke eindampft. Die Abdampfung muss sehr langsam geschehen, sonst resultirt eine zähe, schwarze, gummigleiche Substanz, welche nur von starker HNO_3 etwas angegriffen wird. Obgleich man die erhärtenden Eigenschaften des Lackes einem Oxydationsprocesse der Urushisäure zuschreibt, so besitzt diese selbst doch keine eintrocknenden Eigenschaften. Korsohelt und Yoshida erachten einen im

Lacke enthaltenen eiweissähnlichen Körper als die Ursache des Eintrocknens, welches geschieht, indem dieser einen diastatischen Process eingeht. Erhitzt man den Lack über 60° C., mithin über die Temperatur, bei welcher Eiweiss coagulirt, so verliert der Lack seine trocknenden Eigenschaften. Ausser der Urushisäure und dem angeführten Albuminoid enthält derselbe noch eine mit Gummi arabicum verwandte Substanz sowie eine flüchtige Säure, der Rein die giftigen Wirkungen des Lackes zuschreibt. In Tokyo wird der feine Lack mit einem Eisensalze versetzt, während die Fabrikanten zu Osaka ihm feinen Eisenstaub zusetzen. (Durch Jahresh. d. Pharm. 1890.)

17. Baillon (19) giebt die Beschreibung von *Ectadium edule*, einer von den Bewohnern von Laos trotz ihrer Bitterkeit gegessenen Asclepiadacee.

18. Baillon (21) erhielt unter dem Namen Kissoumpa oder Tanghin de Ménabé Fragmente eines Strauches, der in gleicher Weise wie das gewöhnliche Tanghin von *Cerbera* zu Gottesurtheilen gebraucht wird und als wirksamer als das letztere gilt. Verf. giebt eine ausführliche Beschreibung der Pflanze, die eine neue Gattung, *Menabea* (*venenata* Baill.), repräsentirt.

19. Köhler (238) giebt eine ausführliche Darstellung der chemischen Bestandtheile der Myrrhe, jenes aus Arabien und Abyssinien stammenden Gummiharzes, das von *Balsamodendron Ehrenbergianum* Berg. (correcter als *Commiphora* zu bezeichnen. Ref.) stammt. Die rohe Myrrhe besteht aus Gummi, Harz und ätherischem Oel.

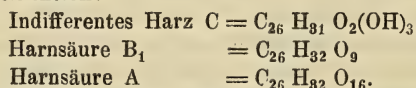
1. Der in Wasser lösliche, in Alkohol jedoch unlösliche Theil der Myrrhe, der 57—59% beträgt, ist als ein Gummi von der Formel des Kohlenhydrats $C_6H_{10}O_5$ erkannt worden.

2. Der in Alkohol lösliche Theil der Myrrhe ist ein Gemenge verschiedener Harze; den grössten Theil derselben bildet ein indifferentes, in Alkohol und Aether lösliches Weichharz von der Formel $C_{26}H_{34}O_5$, in welcher drei vertretbare Hydroxylgruppen vorhanden sind.

Ferner sind zwei Harnsäuren zugegen, von denen die eine als eine zweibasische Säure von der Formel $C_{13}H_{16}O_8$, die andere als eine ebensolche von der Formel $C_{26}H_{32}O_9$ anzusprechen ist.

3. Das ätherische Oel fand Verf. in grösserer Menge vor, als die früheren Untersuchungen (Ruickholdt, Arch. d. Pharm. [2], 41, 1) angeben, nämlich 7—8% gegen 2,18% ; der Hauptbestandtheil desselben entspricht der Formel $C_{10}H_{14}O$.

Die für die einzelnen Harze erhaltenen Formeln zeigen eine gewisse Uebereinstimmung. Verdoppelt man die Formel der Harnsäure A: $C_{13}H_{16}O_8$, so enthalten sämtliche drei Harze 26 Atome Kohlenstoff:



Die Unterschiede der einzelnen Harze sind demnach im Wesentlichen nur auf einen verschieden hohen Sauerstoffgehalt zurückzuführen, der wahrscheinlich durch einen Oxydationsvorgang Erklärung findet, welcher hauptsächlich an den äusseren Theilen des rohen Harzes vor sich geht.

20. Beckurts (30). Die Mittheilungen des Verf.'s zur Kenntniss des Strychnins bieten rein chemisches Interesse.

21. Flückiger (106) giebt eine zusammenfassende Darstellung unserer Kenntnisse des Curare-Giftes. Dasselbe stammt vorzugsweise von *Strychnos*-Arten (Verf. zählt deren 17 auf) und wird auf verschiedene Weise unter Hinzufügung gewisser Ingredienzien (*Anospermum grandifolium* Eichl., Blätter von *Petiveria alliacea*, Stengel von *Dieffenbachia Seguine* etc.) bereitet. Ueber die chemische Zusammensetzung desselben und den eigentlich wirksamen Bestandtheil sind die Untersuchungen noch zu keinem befriedigenden Abschluss gelangt.

22. Landsberg (238) behandelt das ätherische Oel von *Daucus Carota*. In demselben lassen sich zwei Hauptbestandtheile erkennen, nämlich ein bei 159—161° siedendes Terpen, welches sich der von Wallach aufgestellten Gruppe des Pinens anreicht, und

ein sauerstoffhaltiger Körper von der Zusammensetzung $C_{10}H_{18}O$. Der letztere steht in naher Beziehung zum Cineol und lässt sich als Terpenmonohydrat auffassen; es ist jedoch zur Zeit noch nicht möglich, eine Structurformel für denselben aufzustellen.

In geringer Menge wurde ferner Essigsäure nachgewiesen.

23. Schwab (395) untersuchte die in den Vereinigten Staaten verbreitete *Ambrosia artemisiifolia*, die daselbst Hogweed, Ragweed oder Bitterweed genannt wird. Alle Theile der Pflanze schmecken ungemein bitter. In den Blättern und schwächeren Stengeltheilen fand Verf. einen amorphen Bitterstoff, der zum Theil durch Aether, in grösserer Menge aber durch Alkohol extrahirt werden kann. Als Bestandtheile werden angegeben:

flüchtiges Oel	0.1 %	Eiweissstoffe	1.87 %
bei 60° schmelzendes Fett	1.80 „	Pectin	2.42 „
bei 68° schmelzendes Wachs	0.08 „	verkohlende Substanzen	17.78 „
Harz, Chlorophyll, Glycoside	2.78 „	Lignin und Cellulose	51.19 „
Gummi und Schleim	1.61 „	Asche	9.25 „
Dextrin und Glycose	2.39 „	Feuchtigkeit	6.26 „
Rohrzucker	1.97 „		

24. Baillé (18) berichtet über die aus Chile stammende *Hysterionica Baylahuen*, deren Aufguss daselbst als Antidiarrhoicum benutzt wird, und die Verf. selbst einmal als Infusum und dann als alkoholische Tinctur arzneilich angewandt hat.

25. Claassen (72) wies in den Blättern von *Vaccinium macrocarpum* Kinosaure durch Vergleichung der Krystalle mit reinem Calciumkinat und chemische Untersuchung des ausgefallenen Kalksalzes nach.

26. Die Fructus et semina *Anda Assu* (6) stammen von *Johannesia princeps* Dall., die in Brasilien einheimisch und dort *Anda Assu* genannt wird. Das in den Samen enthaltene Oel wirkt purgirend.

27. Adermann (1) fand in den Wurzelknollen von *Corydalis cava* Schw. et K. drei Alkaloide. Die Analyse des ersten führte zur Hydroberberinformel von Hlasiwetz, Gilm und Court, $C_{20}H_{21}NO_4$. Diese Base hält Verf. jedoch nur für isomer mit dem Hydroberberin, da sie Verschiedenheiten bezüglich ihres Schmelzpunktes (Hydroberberin schmilzt bei 160°, die neue Base bei 138° C.) und optischen Verhaltens zeigt. Die zweite Base enthielt neben Berberin ein Alkaloid, das Verf. *Corydalin* nennt; dasselbe krystallisirte ähnlich wie Coffein und dürfte die Zusammensetzung $C_{22}H_{21}NO_4$ haben. Es zeigt grosse Aehnlichkeit mit dem Reichwald'schen *Fumarin* $C_{21}H_{19}NO_4$ (Inaug.-Diss. Dorpat 1888), welches jedoch optisch inactiv ist und sich auch in den Löslichkeitsverhältnissen, sowie einigen Farbenreactionen unterscheidet. Die dritte Base war bisher nicht zum Krystallisiren zu bringen.

28. Gehe u. Co. (123) theilen mit, dass in China die ungeöffneten, getrockneten Blüten von *Lilium bulbiferum* L. eine allgemeine Zuspeise zum Fleische bilden. Die getrockneten Zwiebeln von *L. candidum* L. und anderen Arten sollen, mit Hühnerbouillon gekocht, ein allgemein kräftigendes Mittel sein.

29. Gehe u. Co. (126) kündigen Orangegelb als Safransurrogat an; dasselbe entspricht allen Anforderungen des deutschen Farbensgesetzes vom 5. Juli 1887.

30. Gehe u. Co. (122). Die Samen von *Dolichos Soja* L., die in einer gelben und einer hellgrünen Varietät vorkommen, liefern den Chinesen durch Auspressen ein Bohnenöl, das als Speise- und Brennöl dient; die rückständigen Bohnenkuchen bilden als hervorragendes Dung- und Mastmittel einen bedeutenden Handelsartikel. Durch einen complicirten Process wird aus den Samen Bohnenkäse gewonnen, der als Volksnahrungsmittel von hoher Bedeutung ist. Die ja auch bei uns als Soja bekannte Bohnensauce wird durch einen Gährungsprocess erhalten; sie spielt als Gewürz bei Fleisch- und Fischspeisen eine grosse Rolle.

31. Nach Barral (24) wirken die Früchte von *Illicium parviflorum* auf Thiere in ähnlicher Weise giftig wie jene von *I. religiosum*. Bei Hunden treten danach Erbrechen, Verlust der Empfindung, Lähmung des Hintertheiles, Krämpfe und Starrkrampf auf. Der Sitz des giftigen Princips sollen die Samen sein. (Durch Beckurt's Jahresber. 1890.)

32. **Bocchiola** (41) fand bei gesonderter qualitativer Bestimmung in der Rinden- und Holzschicht der Colombo-Wurzel (*Jateorhiza Calumba* Miers) als hauptsächlichste Bestandtheile:

	Versuch I		Versuch II	
	Aussentheil	Inneres	Aussentheil	Inneres
100 Theile Wurzel lieferten:				
Wasser	13.00	14.00	12.00	14.00
Asche	5.00	6.00	7.00	8.00
Aetherextract	0.7	0.8	—	—
Alkoholextract	3.89	3.86	—	—
Wässr. spirit. Extract	17.96	17.08	—	—
Columbin	1.42	1.9	2.07	2.63
Columbin titrirt	0.98	1.38	—	—
Berberin	1.43	0.72	2.05	1.02
Berberin titrirt	2.95	1.45	—	—
100 Theile Asche enthielten:				
Kieselsäure	14.13	7.42	20.16	10.07
Phosphorsäure mit Eisen	6.11	1.61	6.58	1.09
Phosphorsäure mit Alkalien und Erdmetallen verbunden	5.04	12.63	9.92	21.23

Zum Versuch I wurden jüngere, zu II ältere Wurzeln benutzt; letztere sind reicher an Alkaloiden als erstere.

33. **Andouard** (7) fand unter 50 Proben gemahlener Pfeffers nur zwei, welche unverfälscht waren; die übrigen stellten Gemische dar von 30—78% Weizenmehl, Olivenkernen, Nusschalen, Schalen bitterer Mandeln, Jamaica-Piment, Gewürznelken, unbestimmbarer Pflanzenstoffe und zum ersten Male einen Zusatz von Galgantwurzel, der natürlich den Zweck hat, gleich dem Zusatz von Gewürznelken das Aroma der mit indifferenten Stoffen gemischten Waare zu heben. Zusatz von Galgant erkennt man leicht an den länglichen, pfefferkorn- oder flaschenförmigen Stärkekörnchen mit undeutlichem, punkt- oder nierenförmigem, selten sternförmigem Nabel und einer bald schmalen, bald sehr grossen Vertiefung, die bald auf der Mitte, bald an der Spitze liegt.

34. **Treichel** (446) hält im Gegensatz zu **Weber** (Preussen vor 400 Jahren p. 243) daran fest, dass die zinspflichtigen Lieferungen an Pfeffer, welche der deutsche Orden verlangte, sich nicht auf *Capsicum*, sondern auf *Piper* beziehen.

35. **Maiden** (263) bezeichnet das Harz von *Myoporum platycarpum* R.Br., einem kleinen Baume Australiens, der „Sandelholz, Dogwood, auch Zuckerbaum“ (weil er eine Art Manna ausschweitzt) genannt wird, als natürlichen Sieglack. Die Eingeborenen benutzen das Harz zur Befestigung der Steinköpfe an die hölzernen Handgriffe ihrer Tomahawks. Es findet sich oft in grosser Menge am Stamm, ist hart und spröde; es bricht glasartig. Der Bruch ist frisch indigoblau, später wird er braun. Seine Farbe ist dunkelrothbraun; in der Hand wird es weich, ist geschmacklos und besitzt einen angenehmen, empyreumatischen Geruch. Durch Petroleum lösten sich 46.8% rothbraunen Harzes; von dem Rückstand nahm Alkohol 28.1—36.4% eines fast schwarzen Harzes auf; der Rest bestand aus 1.7% anorganischen Salzen und Unreinigkeiten. Gummi und Tannin wurden nicht gefunden.

36. **Gehe u. Co.** (125) geben interessante Details über Import, Export und Verbrauch des Opiums.

37. **Aweng** (15) untersuchte frische und abgelagerte *Cortex Granati* und fand, dass der Alkaloidgehalt sehr schwankend ist, und längere Zeit gelagerte Rinde beim Maceriren kaum Spuren von Alkaloid abgibt und völlig wirkungslos ist.

38. **Gehe u. Co.** (121) erhielten als rothe und schwarze Datteln aus China, unter dessen Exportartikeln dieselben in grossen Quantitäten figuriren, vier Sorten Datteln (rothe, Tinten-, Süd- und Honigdatteln), die sämmtlich von *Rhamnus Zizyphus* L. (die rothe), *Zizyphus jujuba* L. und *Z. Lotus* Lam. (die Tintendatteln) abstammen, während die Honigdatteln eine geschälte und verzuckerte Art einer dieser Species sind.

39. **Gehe u. Co.** (118). Die Chinarindenausfuhr Ceylons ist in einer stetigen Abnahme begriffen; dieselbe betrug:

1888/89: 10 798 463 Pfd.	1884/85: 11 678 360 Pfd.
1887/88: 11 704 932 „	1883/84: 11 492 947 „
1886/87: 14 438 260 „	1882/83: 6 925 598 „
1885/86: 15 364 912 „	

und es ist wenig wahrscheinlich, dass Ceylon jemals wieder die früheren grossen Ausfuhr an Rinden zu verzeichnen haben wird. Ceylon wird daher auch den Rindenmarkt in Europa nicht mehr beherrschen, sondern Java mit seiner steigenden Production wird diesen Platz in Zukunft einnehmen. Die Ausfuhr Javas betrug (vom 1. October bis 30. September berechnet):

1888/89: 4 520 207 Pfd.	1884/85: 1 321 569 Pfd.
1887/88: 3 772 451 „	1883/84: 989 158 „
1886/87: 2 651 719 „	1882/83: 735 331 „
1885/86: 1 771 420 „	

40. **Gehe u. Co.** (119) berichten, dass im Jahre 1889 ein Quantum hochprocentiger, cultivirter Calisayarinden aus Bolivia eingetroffen ist, welches mit den von Central-Amerika, Columbia und Ecuador zugeführten Rinden 2 182 300 Pfd. erreichte.

41. **Baillon** (20) theilt mit, dass das unter dem Namen Santal de Madagascar bekannte Product mit Unrecht einem *Santalum* zugeschrieben wird; es stammt vielmehr von einer Rubiacee, der vom Verf. als neu beschriebenen Gattung *Santalina*, deren einzige Art er *S. madagascariensis* nennt. Die dem Verf. später bekannt gewordene Frucht wird l. c. p. 853 beschrieben.

42. **Gehe u. Co.** (127) geben einen ausführlichen Bericht über die Ergebnisse der Chinarindencultur auf Java im Jahre 1889.

43. **Walter** (472) untersuchte folgende Sorten ungerösteter Kaffeebohnen auf ihren Coffeingehalt und fand:

Java	0.89 %	Coffein
Liberia-Java	1.08 „	„
San Salvador	1.01 „	„
Costarica	1.24 „	„
Mokka	0.54 „	„
Rio de Janeiro	1.12 „	„

Der Verlust beim Rösten betrug durchschnittlich 0.04 %.

44. **Hanausek** (151) giebt entwicklungsgeschichtliche Mittheilungen über die Frucht und den Samen von *Coffea arabica*.

45. **Moissan** und **Landry** (285) berichten über eine neue aricinhaltige Chinarinde, die 3—3.5 % jener Basis enthält. Die in Röhren vorkommende Rinde ist aussen grau, innen röthlich und gleicht habituell der als China Jen beschriebenen falschen *Calisaya*-Rinde.

46. **Moissan** und **Landry** (286) bemerken über obige Rinde, dass sie von früheren, ebenfalls als aricinhaltig befundenen Rinden dadurch verschieden ist, dass sie weder Chinin noch Cinchonin enthält.

47. **Planchon** (317) hält die eben erwähnte Rinde ihrer Structur nach nichtsdestoweniger für eine echte Cinchonarinde.

48. **Klisch** (227) weist nach, dass Chinarindenabkochungen am rationellsten unter Zusatz von Säure gemacht werden. Eine 5.68 proc. Rinde ergab beim Abkochen mit Salzsäurezusatz 4.8 %, ohne Säure nur 2.4 % Alkaloidgehalt.

49. **Krauss** (231) fand in der Wurzelrinde von *Rubus villosus*:

1. in Petroläther löslich . . .	{	flüchtiges Oel	0.015 %
		Wachs und Bitterstoff	0.015 "
		fettes Oel	0.23 "
2. in Aether löslich	{	Gallussäure	0.37 "
		alkohollösliches Harz	0.65 "
		alkoholunlösliches Harz	0.05 "
3. in Alkohol löslich	{	Phlobaphen	0.87 "
		Gerbstoff	6.53 "
		Extractivstoff	4.1 "
		Villosin	0.8 "
4. in Wasser löslich	{	Glycose	0.42 "
		Schleim	2.26 "
		Dextrin	2.5 "
		andere Kohlehydrate	4.22 "
		Gerbstoff	4.9 "
		andere durch Bleiacetat fällbare Verbindungen	0.55 "
		Glycose	1.25 "
5. in Natronlauge löslich . . .	{	Saccharose	1.7 "
		Pectin und Albuminoide	0.6 "
6. in verdünnter HCl löslich .	{	Phlobaphen	0.8 "
		Pararabin	4.8 "
		Stärke	3.58 "

Das oben genannte Villosin ist ein neues, jedoch nicht analysirtes Glycosid; dasselbe krystallisirt in feinen seidenglänzenden Nadeln und schmilzt bei 174°.

50. Gehe u. Co. (120) berichten, dass von *Nephelium longanum* Camb., Lungan genannt, nicht allein die getrockneten Früchte, sondern auch ein wohl der Tamarindenpulpa ähnliches Mus in den Handel gebracht wird. Die Ausfuhr Kantons in den achtziger Jahren betrug ca. 20 000 Piculs Früchte und ca. 2000 Piculs Mus. Auch von *Nephelium Litchi* Camb., den bekannteren Litchis ist die Ausfuhr trotz umfangreichen Consums im Lande noch ganz bedeutend (7500 Piculs ca.).

51. Mootooswamy (292) giebt interessante Mittheilungen über die ihres Wohlgeruches wegen beliebte indische *Murraya Koenigii* Spreng. Sie wird ihrer wohlriechenden Blätter halber, die als Gewürz dienen, häufig cultivirt. Die Abkochung der getrockneten Blätter dient als Volksheilmittel bei Magenbeschwerden und Diarrhöen; in Verbindung mit Bestandtheilen von *Mangifera indica* L., *Trigonella Foenum graecum* L., *Phyllanthus Emblica* L., *Feronia elephantum* etc. geben sie ein weit verbreitetes adstringirendes Pulver. Nach den chemischen Untersuchungen von Prebble liefern die Blätter bei der Destillation eine kleine Menge ätherischen Oeles, das dem aus den Blättern von *Aegle Marmelos* gewonnenen gleicht. Aetherischer Alkohol entzieht 7½ % eines amorphen, grünen, in Essigäther unlöslichen Harzes. Die Bitterkeit der Blätter wird einem Koenigin genannten Glycosid zugeschrieben.

52. Mark und Kruyder (277) untersuchten *Samadera indica* Gärtn. Die Rinde wird gegen Fieber, das Oel aus den Samen gegen Rheumatismus benutzt; eine Abkochung des Holzes dient als Febrifugum und Tonicum. Verff. konnten aus den Samen und der Rinde 15 Bestandtheile abscheiden, deren hauptsächlichste ein noch näher zu untersuchendes Glycosid und ein Alkaloid sind.

53. Als Koloquinten (229) wurden auf einer Drogenauction zu London die Früchte von *Balanites Roxburghii* Planch. angeboten.

54. Gerard (128). Die Zusammensetzung der Fettsäure des Stramonium-Samenöles entspricht der Formel C₂₄H₃₄O₄. Dieselbe steht in ihren Eigenschaften nach dem Verf. etwa in der Mitte zwischen Palmitin- und Stearinsäure, obgleich ihr Schmelzpunkt niedriger ist. Als Name wird Daturasäure vorgeschlagen.

55. Gerrard's (130) Untersuchungen über den Alkaloidgehalt von ein- und zwei-

jährigem *Hyoscyamus* ergaben, dass die einjährigen Blätter und von den zweijährigen Pflanzen die Blätter des ersten Jahres und der Zweigspitzen des zweiten Jahres an Gehalt gleich sind, und dass nur die einjährige Wurzel der zweijährigen Pflanze stärker ist. Der Standort übt keinerlei Einfluss auf den Alkaloidgehalt aus.

56. **Briosi und Gigli** (47) constatirten, dass in 100 Theilen der Frucht von *Solanum Lycopersicum* L. durchschnittlich enthalten sind:

Schale getrocknet bei 100 ^o	}	Wasser	3.214	}	3.7	3.7	
		Asche	0.029				
		Organischer Rückstand . .	0.457				
Samen getrocknet bei 100 ^o	}	Wasser	9.48	}	10.9	10.9	
		Asche	0.08				
		Organischer Rückstand . .	1.36				
Fleisch	}	Wasser	81.399	}	0.07	85.4	
		Stoffe, welche Fehling'sche					
		Lösung reduciren					1.618
		Lösliche Bestandtheile	Lävulose				1.444
			Citronensäure				0.434
			Proteinstoffe				0.075
			N der Proteinstoffe				0.012
			N der Säureamide				0.019
		N der Amidosäure	0.039				
		Unlösliche Bestandtheile	Asche				0.294
			Stickstoff				0.036
			Proteinstoffe				0.226
Farbstoff	0.191						
Cellulose	0.311						
	Asche	0.972					
						100.00	

57. Die Angaben **Passerini's** (309) über die Bestandtheile des Liebesapfels weichen von den vorstehenden ungemein ab.

58. **Collin** (76) fand bei einer mikroskopischen Untersuchung der Rhizome von *Scopolia japonica* und *S. carniolica* beide in allen Beziehungen übereinstimmend, nur dass die Fibrovasalbündel in letzterer weniger stark entwickelt sind als in der japanischen.

59. **Holmes** (186) fand, dass ein frisches, ihm aus dem Marburger botanischen Garten gesandtes Exemplar von *Scopolia Hladnikiana*, *S. carniolica* var. *concolor* war.

60. Nach **Dymock** (95) enthält weder das frische, noch längere Zeit aufbewahrte Gummi von *Sterculia urens* Roxb. Essigsäure. Nach **Maiden** enthalten auch die australischen Gummisorten von *St. rupestris* Benth. und *St. diversifolia* G. Don keine Essigsäure.

61. **Simmonds** (412) macht Mittheilungen über die Stammpflanze der ächten Kolanuss, ihre Cultur, den Handel mit den Nüssen und ihre Verwendung. Die Arbeit enthält nichts Neues.

62. **Heckel** (159) theilt mit, dass bei der Keimung der Samen von *Sterculia acuminata* das Coffein ebenso allmählich verschwindet und an seine Stelle Chlorophyll und salpetersaures Kali auftreten, wie die Alkaloide der *Strychnos nux-vomica*-Samen, derjenigen von *Datura Stramonium* und das Eserin aus den Calabarsamen.

63. **Small** (416) berichtet, dass sich der Theestrauch in **Queenville** (Südcarolina) gut acclimatisirt: die Hauptschwierigkeit der Cultur liegt im Mangel an Arbeitern, die sich zum Pflücken und Präpariren des Thees eignen.

64. **Paul u. Cownley** (310) haben in folgenden Theesorten den Coffeingehalt bestimmt:

Japan-Thee	1.79 - 2.3	%	Kongo	3.52	%
Indischer Pekoë	3.54	"	Imperial	2.85	"
Foochow	3.40	"	Formosa	2.38	"
Young Hyson	3.26	"			

65. Ueber *Aristotelia Maqui* L'Hér. (224,3), die bekanntlich in neuerer Zeit in Frankreich zum Weinfärben vielfach benutzten Maquibeeren, werden statistische Mittheilungen über den Import gemacht.

66. Lawson (241) fand in *Pimpinella Anisum* 70% gekörnten Lehm, der durch Hindurchpressen von feuchtem, grauen Lehm durch ein Sieb und späteres Trocknen in einem heissen Kasten leicht hergestellt werden kann.

67. Aus dem persischen Ammoniakharz, *Dorema ammoniacum*, stellten Schimmel u. Co. (363) das Ammoniakharz-Oel dar. Dasselbe ist ein ätherisches Oel von dunkelgelber Farbe und dem Geruch des Rohmaterials. Der Oelgehalt ist 0.3%, das spec. Gew. ist 0.891 bei 15°; es siedet zwischen 250 und 290°.

68. Schimmel u. Co. (360) destillirten 1.1% ätherisches Oel von 0.935 spec. Gew. aus den Früchten von *Levisticum officinale*.

69. *Peganum Harmala* (312) hat schwach narkotische Eigenschaften und gleicht in seiner Wirkung in gewisser Hinsicht der des Hanfes. Es findet als Wundmittel und bei Magenschmerzen Benutzung und giebt einen gelben Farbstoff, der als Zusatz zu braunen und rothen Farben beliebt ist.

70. Maiden (264) fand in:

1. den Rinden von:

<i>Eucalyptus leucoxyylon</i> F. v. Müll.	41.09%	Kinogerbsäure
<i>Acacia decurrens</i> Willd.	36.03	„ Catechugerbsäure
„ <i>binervata</i> DC.	30.04	„
<i>Eugenia Smithii</i> Poir.	28.65	„
<i>Acacia vestita</i> Ker.	27.96	„
<i>Banksia serrata</i> L.	23.25	„
<i>Rhus rhodanthema</i> F. v. Müll.	23.13	„

2. den Blättern von:

<i>Eucalyptus macrorrhyncha</i> F. v. Müll.	18.38	„ Kinogerbsäure
„ <i>obliqua</i> L'Hér.	17.20	„
<i>Rhus rhodanthema</i> F. v. Müll.	16.91	„
<i>Eucalyptus stellulata</i> Sieb.	16.62	„
„ <i>Gunnii</i> Hook.	16.59	„
<i>Acacia vestita</i> Ker.	15.18	„ Catechugerbsäure

3. im Kino von:

<i>Eucalyptus macrorrhyncha</i> F. v. Müll.	78.72	„ Kinogerbsäure
„ <i>stellulata</i> Sieb.	62.96	„
„ <i>piperita</i> Sm.	62.12	„

4. in den Gallen von:

<i>Eucalyptus rostrata</i> Schlecht.	43.40	„
--	-------	---

71. Lagerheim (237) überträgt die in Wasser aufgeweichten Algen in concentrirte dickflüssige Milchsäure und erhitzt auf dem Objectträger bis zum Entweichen kleiner Gasblasen; hierauf bedeckt man das Präparat mit dem Deckglas und untersucht die nun völlig aufgeweichte Alge, die auch ihre natürliche Form wieder erhalten hat.

72. Cathelineau (63) berichtet über das Ouabaïo-Pfeilgift der Somali. Arnaud hatte bereits früher aus einer dem Somalilande entstammenden Droge, die in ihrer Heimath den Namen Ouabaïo führt und Zweige eines gleichnamigen Baumes darstellt, eine krystallinische Substanz erhalten, die er Ouabaïn nannte. Cathelineau stellte nun fest, dass diese Arnaud'sche Droge dieselbe ist, wie die von Révoil kürzlich beschriebene, und dass sie einer zu den Apocynen gehörige Pflanze entstammte. Poisson schlug vor, dieselbe zu *Carissa* zu rechnen, da sie mit der abyssinischen *Carissa Schimperii* grosse Aehnlichkeit zeigt; da letztere jedoch Dornen besitzt, Ouabaïo dagegen unbewehrt ist, so schien es Verf. richtiger, die Droge als *Acokanthera* anzusprechen, welche Gattung jedoch zu *Carissa* zu ziehen sein dürfte. Ouabaïn hat die Formel $C_{31}H_{48}O_{12}$ und scheint dem Strophanthin $C_{30}H_{46}O_{12}$ nahe zu stehen. Beide wirken unter Beschleunigung der Herzcontraction und

allgemeiner Gefässzusammenziehung auf das Nervensystem und auf die Herzgefässe unter schliesslicher Herzlähmung. Ouabain wirkt doppelt so stark als Strophanthin.

73. **Charles** (64) hat Maté — leider ist die Art nicht genau charakterisirt, da unter *Ilex paraguariensis* sowohl die St. Hilaire'sche, als auch die Reisseck'sche Pflanze verstanden werden kann — auf ihren Coffeingehalt untersucht und durchschnittlich 0.79 % (0.2—1.05 %) gefunden; Tannin ergaben sich 21.9 %, Asche 4.1 %.

74. **Stewart Smith** (418) analysirte die Rinde von *Prinos verticillatus* L. Der Petroleumätherauszug enthielt eine geringe Quantität flüchtigen Oeles. Der ätherische, in heissem Alkohol völlig lösliche Auszug war von neutraler Reaction und frei von Gerbsäure, während das alkoholische Extract Tannin enthielt. Die gepulverte Rinde enthielt 9 % Feuchtigkeit und 4.3 % Asche, das mit Petroleumäther erhaltene Extract betrug 4.44 %, das mit Aethyläther 2.07 % und das mit Alkohol absolut. 6.63 %.

75. Nach **Thompson** (441) ist *Podophyllum Emodi* harzreicher und wirksamer als *P. peltatum*, welches durchschnittlich nur 5 % Harz mit 40—50 % activer Substanz liefert.

76. **Duna** (92) fand, dass bei Darstellung des Podophyllins die wirksamsten Bestandtheile zuerst in die alkoholische Lösung übergehen. Wird das Harz mit der vierfachen Menge Chloroform behandelt, so geht hauptsächlich Podophyllotoxin in Lösung, das nach dem Filtriren durch Benzin gefällt wird.

77. **Klie** (226) empfiehlt bei der sehr ungleichen Zusammensetzung der Podophylline des Handels Selbstdarstellung des Harzes, und theilt dazu drei von ihm lange erprobte Methoden mit.

78. **Schimmel u. Co.** (358) geben an, dass das dem *Ceratopetalum apetalum* D. Don entnommene Harz noch reicher an Cumarin ist, als die Rinde desselben Baumes.

79. **Schimmel u. Co.** (370). Buchentheeröl ist in neuerer Zeit in der Therapie der Lungenkrankheiten stark in Aufnahme gekommen, und zwar verwendet man zu diesem Zwecke allgemein das von 80—250° siedende Product mit dem spec. Gewicht von 0.980. Die Hauptmenge desselben geht zwischen 150—250° über und besteht zu ca. einem Drittel bis zur Hälfte aus Phenolen. Das schwere Oel, spec. Gewicht 1.053, ist möglicher Weise ebenfalls praktisch verwendbar. Bei der Destillation geht es zwischen 220 und 300° über. Die Menge der in demselben enthaltenen Phenole beträgt ca. 66 %.

80. **Schimmel u. Co.** (365) fanden im Destillat von *Piper longum* L. ca. 1 % Oelgehalt. Das ziemlich dicke, hellgrüne Oel erinnert im Geruch mehr an Ingwer. Es ist milde von Geschmack wie Pfefferöl und siedet zwischen 250—300°. Sein spec. Gewicht ist 0,861 bei 15°.

81. **Schimmel u. Co.** (368). Die in den Vereinigten Staaten officinelle Rinde von *Prunus virginiana* liefert in gepulvertem Zustande beim Anrühren mit warmem Wasser ein flüchtiges Oel, das dem Oel der bitteren Mandeln gleicht, grösstentheils aus Benzaldehyd besteht und stark blausäurehaltig ist. Von 79 g Rinde wurden 165 g Oel mit einem spec. Gewicht von 1.050 bei 15° erhalten.

82. **Schimmel u. Co.** (359) berichten über das Kessowurzelöl oder japanische Baldrianöl. Dasselbe hat bei 15° ein spec. Gewicht von 0.996; es ist von grüner Farbe, besitzt etwas dickliche Consistenz und kann im Geruch vom gewöhnlichen Baldrianöl kaum unterschieden werden. Bei der Destillation über freiem Feuer traten im Vorlauf beträchtliche Mengen von Aldehyden und niedrigen Fettsäuren auf. Dann ging ein bei 160° siedender Kohlenwasserstoff über, der als Links-Pinen erkannt wurde.

In der zwischen 170 und 180° siedenden Fraction wurden Dipenten nachgewiesen. Ob dasselbe ursprünglich im Oele vorhanden war, oder ob es sich durch den Einfluss der Säuren aus anderen Bestandtheilen des Oeles erst bildete, muss dahingestellt bleiben.

Ferner ergab sich in der Fraction vom Siedepunkt 200—220° die Anwesenheit von Links-Borneol und Terpeneol. Zwischen 240 und 260° gingen Essigsäure und Baldriansäureester des Links-Borneols über. Vom gewöhnlichen Baldrianöl ist das japanische unterschieden durch das Vorhandensein eines bei 300° siedenden Oeles, das schwerer als H₂O und geruchlos ist. Dasselbe stellt den Essigsäurerest eines Alkohols dar, den Verf. Kessylalkohol (C₁₄H₂₄O₂) nennen und dessen Eigenschaften näher erörtert

werden. Ausserdem enthält das Kessoöl noch einen um 260° siedenden Bestandtheil, wahrscheinlich ein Sesquiterpen, und in den höchst siedenden Antheilen noch ein blaues Oel, das vermuthlich dasselbe ist, das auch im Camphor-, Chamillenöl etc. gefunden wird.

83. **Schimmel u. Co.** (361) geben ausführliche Mittheilungen über unverfälschte Cassiaöle, deren Qualität und Werth ausschliesslich durch die quantitative Feststellung seines Zimmtaldehydgehaltes bestimmt werden kann.

84. **Deflers** (86). Nach neueren Forschungen ist es nicht zu bezweifeln, dass die Stamm-pflanze des Kaffees aus Afrika stammt. Von dort scheint sie zur Zeit des Sturzes des Himyaritenreiches an den Yemen gebracht worden zu sein. Die Cultur hat sich von dort mit grosser Schnelligkeit über das ganze westliche Arabien verbreitet. Die Hauptproductionsbezirke am Yemen sind am oberen Laufe des Wadi-Laa an den Höhenzügen des Kautaban, ferner bei Gebel Melhân und Gebel Hofush auf der rechten Seite des Wadi-Surdûd und Wadi-Sahâm an den Gebirgsabhängen von Bilâd-Anis und Beni-Mattar am Ossab-Jebirge, Gebel-Habeschi, Bilâd-el-Hodjeria zwischen Tazé und Mokka, und ferner der District von Jafia.

Das Culturverfahren auf den Kaffeeplantagen ist seit undenklichen Zeiten dasselbe geblieben, und die Kaffeeplantagen auf den horizontalen Gebirgsterrassen sind heute noch ganz dieselben, wie sie Niebuhr in seiner Reise nach Arabien 1774 beschrieb. Das Terrain ist stellenweise sehr abschüssig, und so kommt es vor, dass die Mauern, welche die Terrassen halten, oft 6—8 m hoch sind. Der Boden derselben ist sehr sorgfältig nivellirt und gepflegt und mit grossen schattigen Bäumen bepflanzt (*Ficus*, *Tamarindus*, *Erethia*). Auf den oberen Terrassen sind vielfach grosse Wasserreservoirs eingerichtet, die von einer in der Nähe liegenden Quelle gespeist werden und dazu dienen, die Pflanzungen in der trockenen Jahreszeit zu bewässern. Die Pflanzen werden aus Baumschulen bezogen, welche ihrerseits wiederum die Pflänzchen aus den Samen aufziehen. Zu diesem Zwecke werden die Samen einer eigenthümlichen Präparation unterzogen, das Pericarp wird entfernt und dann der Same in einer Lage von Asche schwach angetrocknet. Die Aussaat geschieht im October-November auf schmalen, gut gedüngten Beeten, die vor der Sonnenhitze durch Zweigwerk geschützt werden. Nach Verlauf von sechs bis sieben Wochen werden die jungen Pflänzchen vorsichtig der Erde entnommen, und in Matten verpackt, nach den Plantagen befördert. Dort werden die Pflänzchen in geradlinigen Reihen in ca. 0.80 m Entfernung eingesetzt, zweimal monatlich bewässert und gut gedüngt. — Nach zwei bis vier Jahren ist der Strauch schon ertragfähig.

Während der Reife sind die Früchte sehr den Angriffen der Vögel ausgesetzt, welche die fleischige Partie des Pericarps anfressen, wodurch die Frucht vertrocknet und zu Boden fällt.

Aus dem an der Sonne getrockneten Pericarp wird eine Art Thee, „Qischr“ genannt, verfertigt, der, warm getrunken, ein sehr angenehmes und anregendes Genussmittel ist. Mit Ingwer gewürzt, ist der Qischr neben dem Qât das beliebteste Stimulans der Araber, die sich des Gebrauchs des nach europäischer Manier gemahlene Kaffees enthalten.

Allenthalben in den sandigen Wüsten von Tehama sowie auf den Gipfeln des Gebelilandes, erhebt sich der Mikaye, eine aus Steinen und Buschwerk gefertigte Hütte, oft weit entfernt von jeder grösseren Niederlassung, wo in Ermangelung eines kräftigeren Nahrungsmittels der Qischr in langhalsigen irdenen, „Djemin“ genannten Gefässen gebraut wird. Die an der Sonne getrocknete Kaffee Frucht kommt aus dem Innern unter dem Namen Qafal in grossen Säcken von Mattenflechtenwerk, den „Qarraras“. In den Sammelplätzen, deren bedeutendster Hodeidah ist, wird das Pericarp der Früchte von den Kernen mit Hilfe von Steinmühlen getrennt, die auf eine sehr unbequeme und zeitraubende Manier mit der Hand getrieben werden. Man gewinnt aus dem Qafal ca. 50 % wirklichen Kaffee, 35 % Pericarp und rechnet 12½ % auf Verlust. (Durch Apoth.-Ztg., 1890, 433.)

85. Von **Engler-Prantl's** „Natürlichen Pflanzenfamilien“ (100) erschienen Lief. 40—54. Soweit die in diesen Lieferungen behandelten Familien (vgl. Abth. Systemat. Botanik) pharmacologisch oder technologisch wichtige Arten enthalten, werden dieselben nebst ihren Eigenschaften auf Grund der neuesten Arbeiten, meist mit Literaturangaben, aufgeführt.

86. **Schimmel u. Co.** (362) machen eingehende Mittheilungen über Geraniumöl und dessen Gewinnung auf Réunion und in Algier. Erwähnt wird ein aus *Andropogon odoratus* gewonnenes Oel von goldgelber Farbe und mildem, süßem Geruch, der dem aller anderen *Andropogon*-Arten weit überlegen sein soll.

87. **Schimmel u. Co.** (364). Kuro-moji-Oel stammt von *Lindera sericea* Bl., deren grau-weisses, angenehm riechendes, um das weisse Mark gelagertes Holz seidenglänzend und der Träger des ätherischen Oeles ist.

88. **Schimmel u. Co.** (366) sind geneigt, dass Schlechterwerden der Qualität der eingeführten Matico-Blätter auf die unvortheilhafte Behandlung und Verpackung zurückzuführen.

89. **Schimmel u. Co.** (367) haben Gewürznelken aus Brasilien erhalten. Dieselben werden ausschliesslich im Lande selbst consumirt und sollen von *Dicypellium caryophyllum* stammen.

90. **Schimmel u. Co.** (369) haben den Gehalt der Rinde von *Galipea Cusparia* St. Hil. an Oel bedeutend höher gefunden als in der Literatur angegeben wird. Sie erhielten aus 100 kg Angostura-Rinde 1.5 kg reines Oel vom spec. Gewicht 0.956 bei 15°.

91. **Schimmel u. Co.** (371). Getrocknete Blätter von *Comptonia asplenifolia* lieferten 0.08 % eines kräftig gewürzhaft, zimmartig riechenden Oeles, dessen spec. Gewicht 0.926 bei 15° ist. In Kältemischung wird dasselbe fest.

92. **Schimmel u. Co.** (372). Japanisches Pfefferöl ist das Destillat der Früchte von *Xanthophyllum piperitum* DC., die japanisch „Sansho“ heissen. Es hat ein spec. Gewicht von 0.973 und siedet zwischen 160 und 230°, ist gelblich gefärbt und von angenehmen, an Citronen erinnernden Geruch, der wohl durch Citrat bedingt wird.

93. **Schimmel u. Co.** (374) Ash Bark, Rinde von *Fraxinus americana*, lieferte bei Destillation mit H₂O 0.030 % eines charakteristisch fruchtartig riechenden Oeles, das schon bei gewöhnlicher Temperatur von butterartiger Consistenz ist.

94. **Schimmel u. Co.** (375). Alle Theile des Spicewood, Spicebush oder Feverbush genannten Strauches, *Benzoin odoriferum* Nees, besitzen angenehme Gerüche, die jedoch auffälliger Weise unter sich ganz verschieden sind. Die Destillation mit H₂O ergab:

a. aus der Rinde ca. 0.43 % eines nach Wintergreen riechenden Oeles, das ein spec. Gewicht von 0.923 besitzt und bei 170–300° siedet;

b. aus den Beeren 5 % eines aromatisch gewürzhaft und camphorartig riechenden Oeles von 0.855 spec. Gewicht. Sein Siedepunkt liegt zwischen 160 und 270°;

c. aus den Schösslingen ca. 0.3 % eines camphor- und kalmusartig riechenden Oeles von 0.923 spec. Gewicht;

d. aus den Blättern ca. 0.3 % ätherisches Oel von höchst angenehm lavendelartigem Geruch und 0.888 spec. Gewicht.

Die Rinde dient in den Vereinigten Staaten gegen Wechselfieber, eine Abkochung der jungen Zweige und Schösslinge steht bei der Landbevölkerung als Wurmmittel in Ansehen.

95. **Schimmel u. Co.** (373) erhielten aus der Botanwurzel, *Paeonia Moutan*, kein ätherisches Oel, dagegen Peonol.

96. **Schimmel u. Co.** (376) erhielten aus getrocknetem Bugle-weed, *Lycopus virginicus*, bei der Destillation mit Wasser 0.075 % ätherischen Oeles von charakteristischem, aber schwer definirbarem Geruch. Sein spec. Gewicht ist 0.924 bei 15°.

97. **Schimmel u. Co.** (377) gewannen aus 800 kg frischer Nussblätter, *Juglans regia*, 235 gr eines angenehm theeartig riechenden Oeles, das bei gewöhnlicher Temperatur ganz fest ist.

98. **Schimmel u. Co.** (378) machen Mittheilung über das Citral, das als Träger des Citronenaromas anzusehen ist. Citral siedet im luftverdünnten Raume bei 16 mm Druck und 116° und bei gewöhnlichem Luftdruck — wenn es rein ist, ganz unzersetzt — bei 228–229°. Spec. Gew. bei 15° 0.899. Wahrscheinlich kommt ihm die Formel C₁₀H₁₆O zu. Normales Citronenöl enthält durchschnittlich ca. 7½ % Citral.

99. **Schimmel u. Co.** (379). Aus 8.5 kg Mosoi-Blüthen, die sich als getrocknete

Cananga-Blüthen erwiesen, wurden 100 g Oel erhalten, das zwar im Geruch von dem aus frischen *Cananga*-Blüthen gewonnenen Oel abweicht, aber sonst ganz dessen Charakter trägt und auch reichliche Mengen Benzoësäure enthält. Sein spec. Gew. ist 0.922.

100. Nach Jacobasch's (205) Mittheilungen soll *Stellaria graminea* L. in den süd-russischen Steppen ein Gift für Pferde sein. Nach Genuss des Krautes soll bei den Thieren eine Steifheit der Glieder eintreten, die selten und dann nur durch Anwendung der Blutentziehung gehoben werden kann.

101. Belzung's (32) mikrochemische Untersuchungen ergaben, dass im Mutterkorn zu zwei verschiedenen Zeiten Amylum vorkommt. Kurz vor der Reife zeigt der Querschnitt beim Eintauchen in Jodwasser ein farbloses Pseudoparenchym mit deutlich abgegrenzter braunschwarzer, peripherischer Zone, ausserhalb welcher sich eine gonidientragende Bekleidung findet und im Parenchym unregelmässige, dunkelblau gefärbte Streifen, die von Amylumkörnern herrühren. Diese Körner gehören nicht dem Sclerotium an, denn sie liegen nicht in den Zellen des Pseudoparenchyms, sondern stets ausserhalb derselben in den Lücken, die die Thallusfilamente zwischen sich lassen und stammen vom Ovarium, an dessen Stelle der Thallus des Pilzes tritt. Ist das Mutterkorn völlig reif, so sind diese Amylumkörner verschwunden, und das Pseudoparenchym enthält albuminoide Körnchen und Oeltröpfchen, die oft zu grösseren Tropfen zusammenfliessen. Bringt man später das Mutterkorn unter günstigen Bedingungen zur Fortentwicklung, so beginnt das Oel zu verschwinden und der Zellinhalt wird gleichmässig körnig. Nach 10–20 Tagen tritt dann Bildung von Amylum auf, ehe noch eine Spur des Receptaculum an dem Mutterkorn sichtbar wird, so dass in 4–5 Wochen eine Menge Zellen durch Jod blau gefärbt werden. Die Ablagerung der Stärkekörnchen geschieht genau im Innern der in den Zellen enthaltenen albuminoiden Körperchen. Dieses Amylum schwindet später, sobald der Reproductionsapparat auf dem Sclerotium sich bildet, mit den übrigen Reservestoffen. (Nach Beckurt's Jahresbericht.)

102. Blondel (40) giebt eine interessante Schilderung über die Cultur des Sternanis und die Gewinnung des Sternanisöles. Hiernach ist die französische Colonie Tonkin das am meisten in Betracht kommende Vaterland der Droge, die hauptsächlich im Districte Lang-Son angetroffen wird. Letzterer hat ungefähr die Grösse zweier französischer Departements und liefert bei weitem die grösste Menge des im europäischen Verkehr gehandelten Oeles, nur eine verschwindend geringe Menge soll von den Philippinen stammen, eine etwas beträchtlichere entstammt chinesischen Sternanisplantagen, die den tonkinesischen benachbart sind. Jene liefern ca 5000 kg Oel im Jahre, die Ernte wird meistentheils in Hongkong durch englische Häuser in den Handel gebracht.

Der tonkinesische Sternanis stammt von *Illicium verum* Hook. Es ist ein grosser Baum von ca. 12 m Höhe mit geradem, glattem, weislichem Stamme, der an seiner Krone dicht belaubt ist. Sowohl Rinde als auch Blätter sind sehr wohlriechend und öleereich, obwohl sie bis jetzt zur Oelbereitung noch keine Verwendung fanden. Auch die rothen Blüthen mit kleinen weissen Staubgefässen besitzen einen starken Geruch. Die Blüthezeit fällt in den April. Die Früchte werden von Mitte Juni bis Ende August geerntet. Reguläre Sternanisculturen giebt es in Tonkin nicht; sich selbst angesät habende kleinere oder grössere Gebüsch Sternanisgehölze trifft man besonders an den östlich gegen das Meer hin gelegenen Abhängen. Die Entwicklung der Sternanisbäume erheischt keinerlei besondere Fürsorge, indes scheinen dem Boden gewisse, noch nicht näher erforschte Bedingungen zukommen zu müssen, thatsächlich sind gewisse Acclimatisationsversuche auf äusserlich geeignet erschienenen Territorien resultatlos geblieben. Die Sternanisplantagen Tonkins gehören in der Regel der Stadt- oder Landgemeinde an, auf deren Gebiete sie sich von selbst angesiedelt haben. Die Fruchternte geschieht auf Kosten der Gemeinde, auf deren Gebiete die Pflanzen sich angepflanzt; der Gewinn aus dem Verkaufe des Oeles wird gleichmässig unter die Einwohner vertheilt. — Die Sternanisbäume liefern erst im 12. Lebensjahre verwertbare Früchte, bis dahin haben sie eine ungefähre Höhe von 4 m erreicht; nach zurückgelegtem 30. bis 35. Lebensjahre vermindert die Ernte sich sehr und der Baum stirbt ab. Jedoch werden die Bäume niemals gefällt; ihr glattes und sehr hartes Holz wird von den Eingeborenen als geheiligt betrachtet und nicht verworthen. Die Destillation der Früchte findet

in dem Orte statt, zu dessen Gemarkung die *Illicium*-Pflanzungen gehören. Obwohl die Oelgewinnung in höchst primitiver Weise vermittelt eines gemauerten Destillationsofens stattfindet, so ist das erhaltene Product doch ziemlich rein. Jeder Ofen wird durchschnittlich mit 400 kg Früchten beschildet, die ungefähr 10 kg Oel liefern. Das Oel selbst wird zunächst auf den Markt nach Lang-Son gebracht; die jährlich dort gehandelte Menge beträgt 30—35,000 kg. Von dort bringt man die Waare in Blechkanistern verpackt auf dem Rücken nach dem „rothen Fluss“, von wo sie vermittelt Schaluppen nach Hai-Phong, der Hafenstadt von Tonkin, zum grössten Theile übergeführt wird. (Durch Pharm. Jahresber.)

103. **Bertram** und **Gildemeister** (35) fanden in der japanischen Kesso- oder Kanoskoso-Pflanze (*Valeriana officinalis* var. *angustifolia*) ca. 8 % Kessoöl, das ein spec. Gew. von 0.996 und folgende Zusammensetzung hat: Aldehyde und niedere Fettsäuren, Linkspinen, Dipenten, Linksborneol, Essigsäurebornyläther, Isovaleriansäurebornyläther, einen sesquiterpenartigen Körper, Kessylacetat $C_{14}H_{23}O_2CH_3CO$, ein blaues Oel von noch unbekannter Zusammensetzung. Vgl. auch Ref. 82.

104. **Blonch** (39) fand in *Eupatorium aromaticum* L.-Wurzeln (weisse Schlangenzurzel) neben Inulin 0.6 % Oel von beissendem Geschmack und starkem Geruch.

105. **Caïow** (56) wünscht, dass im Arzneibuche bei „Cortex Frangulae“ ein Zusatz gemacht würde, wonach nur genügend abgelagerte Rinde in den Apotheken vorrätig gehalten werden dürfte; Grund hierzu ist ein Fall, in welchem frisch vorbereitetes Frangularenpulver heftiges Erbrechen hervorrief, während aus abgelagerter Rinde vorbereitetes Pulver derartige Wirkungen nicht zeigte.

106. **Riche** und **Collins** (340) machen Mittheilungen über die Verfälschungen des Thees. Nach ihnen bieten Veraschung oder Gerbstoffbestimmung keinerlei Anhaltspunkte zur Unterscheidung verfälschter und echter Theesorten. In der Litteratur sich findende Angaben über einen Gerbstoffgehalt von 40 % sind irrthümlich, da im guten schwarzen Thee im Mittel nur 12.5 % enthalten sind. Das krystallisirte Thein (Coffein) ist eine klebrige Masse. Beim Zerreiben der fraglichen Waare zwischen den Fingern färben unechte Theeblätter ab. Die bis vor Kurzem für charakteristisch geltenden Merkmale der gezähnten Blattränder nebst scharf ausgesprochener Nervatur, sowie das Vorhandensein besonders geformter Sclerenchymzellen haben durch Beimischung der Blätter von *Camellia*, *Olea* und *Philyra* von Seiten der Theefälscher an Wichtigkeit verloren, so dass nur eine ganz genaue Kenntniss des anatomischen Aufbaues der Theeblätter ein Urtheil über die Echtheit derselben zu fällen gestattet. Das Blatt von *Thea chinensis* ist oval, oblong oder oval-elliptisch, an der Basis sich verengernd, nach oben sich zuspitzend. In $\frac{1}{3}$ Höhe von der Basis beginnt die charakteristische Zähnelung des Blattrandes. Dem mittleren Hauptnerv entspringen in Winkeln von 45° die Seitennerven. Die obere Epidermis ist aus polygonalen Zellen gebildet und mit ziemlich dicker, glatter Cuticula bedeckt; die untere Epidermis, aus unregelmässigen Zellen bestehend, ist charakterisirt durch einzellige konische, durchweg gekrümmte Haare und auffallend angeordnete Athmungsöffnungen. Der obere Theil des unsymmetrischen Mesophylls ist von zwei Reihen palissadenförmiger Zellen gebildet, der untere Theil besteht aus ovalen, Calciumoxalat einschliessenden Zellen. — Besonders kennzeichnend ist an diesem Theile das Vorhandensein von konischen Sclerenchymzellen, deren Wandungen in grannenförmige Verzackungen auslaufen. Das Endoderm des Mittelnervs umgibt ein holziges, planconvexes Gefässsystem, das mit perlmutterähnlich glänzenden holzartigen Fasern begrenzt ist. Die angeführten Merkmale lassen eine Unterscheidung von den Blättern der *Camellia* zu.

Die besonders im französischen Handel unter dem Namen „Thé imperial chinois“ vorkommende Waare ist gefärbt und lässt beim Kochen mit alkalinischem Wasser die Blattform als lanzettlich und kleiner erkennen als die von *Thea chinensis*, die Zähnelung ist undeutlich oder fehlt. Die Zellen der Epidermis sind rechtwinklig, die Cuticula ist mit hakenförmigen Gebilden bedeckt, die von oben als Streifungen erscheinen (Unterschied vom echten Thee). Die Unterfläche des Blattes zeigt eine andere Anordnung der Athmungsöffnungen (Stomata), wie jene am echten. Das Mesophyll ist aus lückenhaftem Parenchym gebildet und zeigt viereckige sclerenchymatische Zellen, während sie beim echten Theeblatt

ein bizarres Aeussere haben. Der Mittelnerv, welcher beim echten Thee biconvex im Durchschnitt, ist oben concav, unten convex. Gänzlich verschieden von diesen Blättern sind die nach Giraud als Verfälschungsmaterial dienenden Blätter von *Chloranthus inconspicuus* Sw., sowie nach Bentham und Hooker die Blätter von *Spiraea salicifolia* L. Um Thee auf Fälschungen zu prüfen, sind besonders folgende Punkte zu berücksichtigen. Vertheilung der Stomata, Form und Aussehen der Epidermiszellen und der ihnen anhaftenden Haare, ferner die Anwesenheit, Gestalt und Anordnung der Sclerenchymzellen und Gegenwart der in den Zellen etwa eingebetteten Krystalle, sowie mikroskopische Betrachtung des Mittelnervs im Querschnitt. (Durch Beckurt's Jahresb.)

107. **Boehm** (41a.) macht Mittheilungen über „Echujin“, ein aus Südwestafrika stammendes Pfeilgift, welches aus dem Milchsaft der Apocynce *Adenium Boehmianum* Schinz, von den Ovambo Exuja genannt, gewonnen wird. Das Echujin ist ein Glycosid, dessen Eigenthümlichkeit darin besteht, dass es bei gewöhnlicher Temperatur durch Einwirkung verdünnter H_2SO_4 unter Abspaltung eines rechtsdrehenden reducirenden Körpers zersetzt wird. In der Formel stimmt dasselbe mit der des Digitalis überein, doch sind beide Körper nicht identisch, da das Echujin dem Ouabain (vgl. Ref. 72) und dem Strophantin näher steht.

108. **Brainbridge** und **Morrow** (46) haben versucht, durch Farbenreactionen, die am Saft verschiedener *Aloë*-Arten hervortreten, die Abstammung verschiedener *Aloë*-Sorten zu bestimmen. Die Resultate geben jedoch zu mannichfachen Bedenken Anlass.

109. Beschreibung der Frucht von **Capparis coriacea** (57), die seit einiger Zeit unter dem Namen Simulo als Mittel gegen Epilepsie und Hysterie in den Handel gebracht wird.

110. **Chatin** (66) hat bei Untersuchung von Trüffeln, die A. von Savignac-les-Eglises (Dordogne), B. von Souillac (Lot), C. von Dégagnac (Lot), D. von Chaumdet (Haute-Marne) stammen, folgende Resultate erzielt:

	A.	B.	C.	D.
Wasser	77.0	—	79.16	75.74
Trockensubstanz	23.00	—	20.84	24.66
100 Theile Trockensubstanz enthielten:				
Stickstoff	3.98	4.98	5.06	—
Organische Substanz	90.4	87.19	85.06	—
Asche	5.62	7.83	9.88	—
In 100 Theilen Asche waren enthalten:				
Phosphorsäure	21.65	30.25	21.17	18.45
Schwefelsäure	3.1	4.65	4.74	3.94
Chlor und Jod	0.2	0.2	0.2	0.35
Kalk	6.0	9.4	6.2	7.25
Magnesia	1.2	0.2	1.32	0.83
Kali	17.4	25.15	27.62	24.0
Natron	1.0	1.1	2.1	1.0
Eisenoxyd	3.8	3.2	4.4	4.0
Kieselsäure	35.25	10.0	24.8	30.25
Manganoxyd	0.05	Spur	Spur	Spur
Kohlensäure und Verlust	10.35	8.85	8.01	9.83

Ausserdem giebt Verf. Analysen der Erden, in denen die Trüffeln gewachsen waren, sowie Analysen von Trüffeln, die von Hervé-Mangon ausgeführt worden sind.

111. **Chenery** (67) theilt mit, dass die süsse Art der Maniocpflanze hauptsächlich

in Afrika, die bittere in Britishch-Guyana cultivirt wird. Ueber die Maniocpräparate werden nähere Angaben machen.

112. Angaben über die Gewinnung des **Camphors** (69) in Japan.

113 **Clavin** (73). Beschreibung und Angaben über den Nutzen der *Algarobia glandulosa* Torr. et Gray = *Prosopis juliflora* DC.

114. **Cross u. Bevan** (82) fanden beim Kochen von Flachs mit Alkohol eine Abgabe von 3—4%, aus der sich ein grünlichweisses Harz ausscheidet; dasselbe ergab bei der Hydrolyse mit alkoholischem Natrium Cerylalkohol.

115. **Madison L. Mc. Cullough** (83) giebt Beschreibung der *Glycyrrhiza lepidota* Nutt. und Analysen. Das Rhizom derselben enthielt an Glycyrrhizin 8.53% Ammoniakglycyrrhizin und 6.39% Rohglycyrrhizin, während der Glycyrrhizingehalt von *Glycyrrhiza glabra* 9.2% Ammoniakglycyrrhizin und 6.39% Rohglycyrrhizin beträgt. Beim Auswaschen des Glycyrrhizins beider Arten mit Alkohol verliert das der *G. lepidota* 50%, das der *G. glabra* 43% seines Gewichtes.

116. **Dieterich** (90) bestätigt die Angaben Flückiger's, dass der Harzgehalt der Jalapen in Folge theilweiser Extraction des Harzes am Productionsorte in den letzten 20 Jahren mehr und mehr zurückgegangen ist.

117. **Holfert** (181). Die Rinde von *Viburnum prunifolium* L. kommt unter dem Namen „Black haw“ vor. Verf. giebt eine ausführliche anatomische Beschreibung der Droge, neben welcher eine Tinctur (1:10 mit Spiritus dil. bereitet) und ein trockenes und ein eingedicktes Extract, sowie ein Fluidextract (mit 75proc. Alkohol bereitet) in den Handel kommen. Die aus dem Alkoholauszuge ausgefällte resinöide Substanz ist Viburnin.

118. **Dunwody** (94) stellt eine vergleichende Prüfung von *Krameria triandra* R. et P. und *K. argentea* Mart. bezüglich des Gerbstoffgehaltes an. *K. triandra* ergab 8.4% desselben, *K. argentea* nur 7.2%. Sodann wird eine umfangreiche Tabelle über das Verhalten beider Arten gegen die üblichen Lösungsmittel und der Reactionen der reinen Tannine beider mit einer Anzahl von Reagentien gegeben.

119. **Flückiger** (107). Historisches über das Struthion, die Seifenwurzel der Alten. Verf. glaubt mit Sicherheit annehmen zu dürfen, dass die Seifenwurzel in Italien von *Gypsophila Arrostii* Guss., in Kleinasien von *G. paniculata* L. stammt.

120 **Green** (137). Bei den in Umwandlung begriffenen abgelagerten Reservestoffen der Ricinussamen fand Verf. neben einem festen Oel einen proteidartigen Körper; das Oel lieferte mit einem Fermente behandelt, Ricinölsäure und Glycerin; die proteidartigen Körper werden besonders in Asparagin umgesetzt und als solches absorbirt.

121. **Haag** (147) fand im Petrolätherauszuge von *Azalea viscosa* einen krystallinischen Stoff, der noch näher zu untersuchen ist.

122. **Holfert** (180) theilt mit, dass die Kawa-Kawa-Wurzel Methysticin und Kawahin, welches als der Methylenäther des Protocatechualdehyds betrachtet wird und ein Alkaloid Kawain enthält.

123. **Lacour, Eymard** (263) macht Mittheilungen über den Saft und Farbstoff von *Phytolacca*, der man sich in Spanien und Portugal mit Vorliebe zum Färben von Liqueuren und Weinen bedient, und die deshalb häufig, meist in Gemeinschaft mit *Sambucus nigra*, deren Beeren zu dem gleichen Zweck benutzt werden, cultivirt wird. Aus 2 kg Früchten von *Phytolacca* erhielt Verf. beim Auspressen 1.25 kg einer klebrigen dunkelrothen Flüssigkeit von adstringirendem Geschmack, deren Verhalten gegen eine Anzahl von Reagentien er näher auseinandersetzt. Die Asche des Saftes ist reich an schwefelsaurem Kali und enthält nur Spuren von Natriumverbindungen.

124. **Maiden** (265). Am Stamm des durch auffällig gefleckte Rinde ausgezeichneten Leopardbaumes, *Flindersia maculosa*, Fam. Cedrelaceae, rinnen grosse Mengen einer schleimähnlichen, bernsteinfarbigen Masse von angenehmem Geschmack herab, die von den Eingeborenen gegessen wird und auch als Mittel gegen Diarrhoe dient. Getrocknet kann dieselbe als Ersatz für Gummi arabicum empfohlen werden, da sie sich in kaltem Wasser leicht löst. Verf. fand darin 80—81% Arabin, 16—17% H₂O und 2—3% Asche.

125. **Maiden** (262). Das vom Verf. untersuchte Gummi von *Macrozamia Peroffskyana*

Reg. ist durch ausserordentliches Quellungsvermögen ausgezeichnet. Die Analyse ergab ausser geringeren Mengen Arabin, Zucker, Wasser und Asche 77.22 % Metarabin. Das Gummi der sehr ähnlichen *M. spiralis* Miq. enthielt nur 71.70 % Metarabin.

126. **Maiden** (267) untersuchte Gummi von *Cedrela australis* F. v. Müll. Dasselbe ist blassgelb, oft fast farblos und besteht aus langen, dünnen Thränen; in kaltem Wasser quillt es stark auf und giebt nach 24 Stunden eine farblose, schwachwolkige Lösung, ähnlich der von gutem Gummi arabicum. Das Ungelöste besteht aus einem Procentsatz Metarabin. Das Gummi enthält 68.3 % Arabin, 6.3 % Metarabin, 19.54 % Feuchtigkeit und 5.16 % Asche.

127. **Maiden** (260). „Flüssiges Kino“ rührt von der Myrtacee *Angophora intermedia* DC. (Victoria bis Queensland) her und wird am besten durch Ausschneiden der knotigen Auswüchse des Baumes gewonnen. Es fliesst alsdann als farblose, bisweilen jedoch röthlichbraune oder röthlichgelbe Masse meist von Extractdicke aus. Verf. untersuchte eine Probe von letzterer Farbe; dieselbe hatte ein spec. Gewicht von 1.008, roch etwas sauer und hatte noch einen unangenehmen, loheähnlichen Nebengeruch. Es setzte in beträchtlicher Menge eine catechinähnliche, röthliche Masse ab und enthielt 0.772 % Gerbsäure. Eine zweite Probe hatte ein spec. Gewicht von 1.022 und einen Gerbsäuregehalt von 3.048 %. Aether löste nur 0.15 % des flüssigen Kinos, der ätherische Extract bestand aus $\frac{1}{3}$ Catechin und $\frac{2}{3}$ Harz.

128. Beschreibung und Historisches über **Mandragora** (273).

129. **Takakashi** (435) hat aus der Wurzel von *Scutellaria lanceolaria* einen wahrscheinlich zu den Phenolen zu rechnenden gelben, krystallinischen Körper isolirt, den er Scutellarin nennt. Derselbe hat die Zusammensetzung $C_{10}H_8O_3$. Seine chemischen und physikalischen Eigenschaften werden ausführlich mitgetheilt.

130. **Mac Owan** (304) theilt mit, dass die vielfache Verfälschung des Insectenpulvers in der Capcolonie dahin geführt hat, dass man auch ein Epizoön vernichtendes *Pyrethrum* baut, das Verf. *P. Willemetii* Duch. nennt.

131. **Pachyma Cocos** (305). Das in China als Arznei- und Nahrungsmittel dienende Pilzscerotium wurde im französischen Département Charente Inférieure an Fichtenwurzeln gefunden.

132. **Richter** (341) giebt eine anziehende Darstellung der wirthschaftlichen Bedeutung der hauptsächlichsten Culturpflanzen. Ein Anhang behandelt den Einfluss des Salzes auf die Cultur der Völker.

133. **Rusby** (359) macht als Ersatz für Ipecacuanha auf die in Westindien häufig vorkommende Meliacee *Naregamia alata* W. et A. aufmerksam und giebt eine ausführliche Beschreibung derselben.

134. **Russell** (350) empfiehlt das aus *Eucalyptus rostrata* Schl. gewonnene Gummi als vorzügliches Mittel gegen Seekrankheit.

135. **Smythe** (419) isolirte das aromatische Princip aus *Gnaphalium polycephalum* als halb feste, hellgrüne Masse.

136. **Vin Arny** (464). Die Bitterkeit des *Parthenium Hysterophorus* L. rührt von einem in H_2O , Chloroform und Alkohol löslichen Glycoside her, das jedoch nur als amorphe, braune Masse erhalten wurde.

137. **Wettstein** (479) giebt eine Zusammenstellung der botanischen Ausstellungsgegenstände.

138. **Wittmack** (492). Interessante Mittheilungen über die von Reiss und Stübel auf den Gräberfeldern von Ancon (Peru) gesammelten Reste von Nutzpflanzen, die den Todten als Beigabe gegeben wurden, sowie der als Todtenschmuck verwandten Früchte resp. Samen.

139. **Berg u. Schmidt** (35). Neue, systematisch geordnete und den Fortschritten der Wissenschaft entsprechend verbesserte und vermehrte Ausgabe des berühmten Werkes.

140. Das **Kew-Bulletin** (224.1) giebt ausführliche Berichte über Untersuchungen an *Abrus precatorius* L. durch deren Blatt- und Blättchenbewegungen man im Jahre 1888 Wetterveränderungen vorauszuerkennen glaubte; es hat sich jedoch ergeben, dass die Bewegungen der Pflanze zwar durch Witterungsveränderungen beeinflusst werden, doch können dieselben in keiner Weise zur Vorausbestimmung des Wetters benutzt werden.

XX. Pflanzengeographie von Europa.

Referent: J. E. Weiss.

Disposition:

1. Arbeiten, die sich auch auf andere Erdtheile beziehen.
2. Arbeiten, die sich auf Europa allein beziehen.
 - a. Arbeiten, welche sich auf mehrere Länder, beziehungsweise nicht auf ein bestimmtes Florengbiet beziehen.
 - b. Nordisches Gebiet. Dänemark, Schweden, Norwegen.
 - c. Deutsches Florengbiet.
 1. Arbeiten mit Bezug auf mehrere deutsche Länder.
 2. Baltisches Gebiet. Mecklenburg, Pommern, West- und Ostpreussen.
 3. Märkisches Gebiet. Brandenburg, Posen.
 4. Schlesien.
 5. Obersächsisches Gebiet. Sachsen und Thüringen.
 6. Niedersächsisches Gebiet. Hannover, Oldenburg, Bremen, Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein, Ostfriesische Inseln.
 7. Niederrheinisches Gebiet. Rheinprovinz und Westfalen.
 8. Oberrheinisches Gebiet. Hessen-Nassau, Pfalz, Elsass-Lothringen und Baden.
 9. Südostdeutschland. Württemberg und Bayern.
 10. Oesterreich. Arbeiten, die sich auf mehrere Länder der Monarchie beziehen.
 11. Böhmen.
 12. Mähren und Oesterreichisch-Schlesien.
 13. Nieder- und Oberösterreich, Salzburg.
 14. Tirol und Vorarlberg.
 15. Steiermark und Kärnthen.
 16. Krain, Küstenland, Istrien, Kroatien.
 17. Schweiz.
 - d. Niederländisches Florengbiet. Luxemburg, Belgien, Holland.
 - e. Britische Inseln.
 - f. Frankreich.
 - g. Pyrenäen-Halbinsel.
 - h. Italien.
 - i. Balkanhalbinsel.
 - k. Karpathenländer. Ungarn, Galizien, Siebenbürgen, Rumänien.
 - l. Russland.
 - m. Finland.

Referate.

Arbeiten, die sich auch auf andere Erdtheile beziehen.

1. **Sagorski, E.** Ueber den Formenkreis der *Anthyllis Vulneraria* L. nebst einigen Betrachtungen über polymorphe Arten. D. B. M., 1890, p. 129—140.

Während *Anthyllis Vulneraria* im nördlichen und mittleren Deutschland bis zur Alpenkette höchst constant ist, tritt sie gegen den Südosten immer formenreicher auf. Verf. unterscheidet folgende Formen: var. *vulgaris* Koch; var. *maritima* Schweigg., Strandgebiet der Nord- und Ostsee; var. **Kerner** Sag. im westlichen Europa, besonders in Belgien und Frankreich verbreitet, doch bis Schweden gehend; var. *alpestris* Kit., Alpen, Tatra; var. *affinis* Britt., verbreitet im grössten Theile von Ungarn; var. *Dillenii* Schult., besonders in

Dalmatien und Kroatien; var. *polyphylla* Kit., Südosten Europas, so im ungarischen Tiefland, in Siebenbürgen bis zum südöstlichen Russland; var. *tricolor* Vucet., var. *callicola* Schur aus Siebenbürgen.

2. **Rouy, G.** Diagnoses de plantes nouvelles pour la flore européenne. B. S. B. France, t. XXXVII, 1890, p. 162.

Verf. beschreibt folgende neue Pflanzen Europas: *Calycotome hispanica* Rouy, Spanien um Charthagena; *Galium dacicum* Rouy, Rumänien bei Calimanesti; *Senecio Coincyi* Rouy in Spanien am Pinar de Hayocasero, Gebirge von Avila; *Cirsium Grecescui* Rouy von Taurin Severin nach Simian, bei Hinova; *Thymus Antoninae* Rouy et Coincy in der Provinz Albacete in Spanien; *Stachys arenariaeformis* Rouy in Rumänien bei Kitila, Buftea, Bukarest; *Ornithogalum subcucullatum* Rouy et Coincy in der Provinz Avila in Spanien.

3. **Braun, Heinrich.** Ueber einige Arten und Formen der Gattung *Mentha* mit besonderer Berücksichtigung der in Oesterreich-Ungarn wachsenden Formen. Z. B. G. Wien, 1890, p. 351—509.

In pflanzengeographischer Beziehung ist hervorzuheben: *Mentha rotundifolia* L. a. *genuina* auf Bornholm, Belgien, Westdeutschland, Schweiz, Südtirol, Frankreich; b. *rugosa* Lam., Westdeutschland, Frankreich; c. *Bauhini* Ten., Frankreich, Südtirol, Italien; d. *macrostachya* Ten., Südtirol, Dalmatien, Italien, Griechenland; f. *minutissima* H. Braun, Korsika; e. *anglica* Dés., Herefordshire in England; f. *microstachys* Timb.-Lagr., Frankreich, Westdeutschland; g. *neglecta* Ten., Italien; h. *oblongifolia* Lej., Westdeutschland, Belgien, Frankreich; i. *fragrans* Presl., Belgien, Frankreich, Italien; *M. insularis* Requier, Korsika, Sardinien, Balearen; var. *cinereo-virens* Mab., Korsika, Balearen; *M. meduanensis* Dés. et Dur., Frankreich; var. *sepium* Dés. et Dur., Frankreich, Elsass bei Hagenu, Rheinpreussen bei Winnigen im Nettetthal; c. *Bellojocensis* Gill., in Frankreich; d. *chlorostachya* Gdgr. in Frankreich; e. *Rigoi* H. Br. in Venetien; f. *suaveolens* Ehrh., cultivirt; g. *veneta* H. Br., Venetien; h. *clandestina* Wirtg., in Rheinpreussen; *M. incana* Willd. var. b. *subincana* H. Br., Ungarn bei Csereviz und im Comitate Békés bei Vésztö; c. *derelicta* Dés., Serbien, Ungarn bei Orsava; d. *Szenczyana* Borb., Eisenburger Comitatus bei Velem und Pár-Dömölk; e. *cardiophylla* Borb. bei Iráz im Bihar Comitate; f. *subsessilis* Borb. bei Ofen und bei Kleinzell, Dömölk, Steinamanger und Dénéfsa im Eisenburger Comitate. *M. Ripartii* Dés. et Dur.; b. *genevensis* Dés. et Dur. im Canton Genf; c. *Linnaei* Dés. et Dur. in Frankreich, Rheinpreussen; d. *Malvi* H. Br., Göttinger Au bei Graz; e. *canescens* Roth, Deutschland, Südtirol; *M. amaurophylla* Timb.-Lagr., südwestliches Frankreich bei Luchon; *M. Benthamiana* Timb.-Lagr. in Frankreich, Drôme, Schweiz, Genf, Lausanne; b. *longistachya* Timb.-Lagr., Luchon in Frankreich; c. *controversa* Perard, Schweiz, Frankreich, Rheinpreussen; d. *Gillotii* Dés. et Dur., Frankreich, Schweiz; e. *mosoniensis* H. Br., Ungarn am Neusiedler-See, Niederösterreich im Höllenthal bei Hirschwang an der Schwarza. *M. velutina* Lej. in Belgien; var. *Lamarckii* Ten. culta. *M. nemorosa* Willd. a. *typica*, Westdeutschland, Frankreich, Belgien, Schweiz; b. *bolzanensis* H. Br., Bozen in Südtirol; c. *Thurmannii* Dés. et Dur., Waadt, Oberitalien; d. *emarginata* Reichenb., Westdeutschland, Frankreich, Belgien; e. *Lamyi* Malinv., Frankreich, Westdeutschland; f. *gratissima* Wigg., Westdeutschland, Frankreich, Belgien; g. *sapida* Tausch., Westdeutschland; h. *incanescens* H. Br., Rheinpreussen; i. *Dumortieri* Dés. et Dur., Belgien, Deutschland, Niederösterreich bei Hainburg; j. *Billotiana* Dés. et Dur., Frankreich, Rheinpreussen; k. *Morenii* Dés. et Dur., Belgien, Rheinpreussen; l. *Burghardiana* Opiz, Böhmen, Rheinprovinz; m. *pascuicola* Dés. et Dur., Savoyen, Rheinprovinz, Niederösterreich bei Hainburg. *M. Nouletiana* Timb.-Lagr. ohne Standort. *M. mollissima* Borkh. a. *genuina*, Deutschland, Oesterreich, Ungarn, Oberitalien, Serbien; β. *undulata* Willd., cultivirt; γ. *Bornmuelleri* H. Br., Belgrad; b. *leucantha* Borb., Ungarn bei Iráz; c. *ligustrina* H. Br., Goyss am Neusiedler-See; d. *flamatica* Borb., Fiume; e. *leuco-neura* Borb., Arad, Eisenburger Comitatus; f. *retinervis* Borb., Slavonien, Slatina; γ. *danubialis* Borb. et Br. bei Csereviz, Syrmien in Südungarn; h. *syrmienensis* Borb., ebendort; i. *reflexifolia* Opiz, Böhmen, Mähren, Krain; k. *Rocheliana* Borb. et Br., Ungarn; l. *baldensis* H. Br., Monte Baldo in Italien, Krain; m. *Wierzbickiana* Opiz im Banate, in

den Comitaten Bihar, Békés, in Siebenbürgen, Serbien; n. *Hollószyana* Borb., Ungarisches Litorale, Eisenburger und Temeser Comitatz; o. *seriata* A. Kern., Dalmatien, Balkanhalbinsel, Griechenland; p. *speciosa* Strail, Belgien, Deutschland, Italien; q. *Rosani* Ten., Süditalien; r. *divaricata* Lag., Spanien, Südfrankreich, Oberitalien; s. *minutiflora* Borb., Ungarn, im Comitatz Bihar. *M. subviridis* Borb., Ungarn, Banat; *viridescens* Borb., Ungarn, Banat, Oberitalien, Balkanhalbinsel. *M. Sieberi* C. Koch, Creta, Griechenland; b. *cretica* Bonatschl., Romea auf Kreta; c. *illyrica* Borb. et Br., Balkanhalbinsel. *M. silvestris* L. a. *genuina*, Schweden, Russland, England, Dänemark, Norddeutschland, Bayern, Böhmen, Mähren, Galizien, Nordungarn; β . *pallescens* H. Br., Rheinpreussen; δ . *petiolata* Wirtg.; b. *Dossiniana* Dés. et Dur., Belgien, Frankreich, West- und Mitteldeutschland, Westungarn, Niederösterreich; c. *cuspidata* Opiz, ungefähr im gleichen Gebiete; d. *Neilreichiana* H. Br., Niederösterreich, Mähren; e. *krassoensis* H. Br., Ungarn; f. *stenotricha* Borb. bei Iraz etc. im Comitatz Bihar; g. *chloreilema* Briquet, Lille, Prag; h. *brevifrons* Borb., Coblenz, Comitatz Bihar bei der Pusta Iráz; i. *balsamiflora* H. Br., Schweiz, Frankreich, Böhmen, Mähren, Siebenbürgen, Ungarn; j. *ambigua* Guss, Ischia; k. *candicans* Crantz., mit grosser Verbreitung in Mitteleuropa von Ungarn bis Holland und Frankreich; l. *albida* Willd., Deutschland, Schweiz, Südtirol, Oberitalien; m. *Brittingeri* Opiz, Ober- und Niederösterreich, Böhmen, Mähren, Ungarn, Serbien; n. *veronicaeformis* Opiz, Niederösterreich, Steiermark, Krain, Böhmen; o. *coerulescens* Opiz, Böhmen, Ober- und Niederösterreich; p. *panormitanu* H. Br., Palermo, Castelbuono; q. *macrostemma* Borb., Pusta Iraz, Baden bei Wien, Vöslau; r. *norica* H. Br., Niederösterreich; s. *Huquenini* Dés. et Dur., Savoyen, Schweiz, Bayern, Siebenbürgen, Ungarn, Böhmen, Mähren, Niederösterreich; t. *Eisensteiniana* Opiz, Böhmen, Steiermark, Krain, Ober- und Mittelitalien, Küstenland; u. *Halleri* Gmel., Niederösterreich, Deutschland in Baden und Rheinpreussen; v. *alpigena* A. Kern., Tirol bei Waldrast; w. *discolor* Opiz, Böhmen, Bayern, Tirol, Niederösterreich; x. *monticola* Dés. et Dur., Frankreich, Schweiz, Tirol, Niederösterreich. *M. viridis* L. a. *genuina*, cultivirt; b. *Lejeuneana* Opiz, Belgien, England, Dänemark; c. *ocymiodora* Opiz, ebendort, d. *laevigata* Willd., Südeuropa, Dalmatien; e. *crispata* Schrad., cultivirt, Westdeutschland; f. *cordifolia* Opiz, cultivirt; g. *balsamea* Willd., Südtirol, Oberitalien. *M. cordato-ovata* Opiz, Mähren, Südtirol. *M. piperita* L. a. *genuina*; b. *Hudsoniana* H. Br.; c. *inarimensis* Guss., Ischia; d. *banatica* H. Br., Banat; e. *pimentum* Nees um Iglau in Böhmen, Deutschland; f. *crispula* Wender, cultivirt. *M. Braunii* Oborny, Mähren, Niederösterreich; b. *nemophila* H. Br., Stockerau in Niederösterreich, c. *Heuffelii* H. Br., Ungarn im Comitatz Krassó; d. *marcbica* H. Br. in Deutschland bei Prenzlau. *M. pubescens* Willd. a. *genuina*; b. *Carnuntiae* H. Br. um Deutschaltenburg in Niederösterreich; c. *Ayassei* Malinv., Frankreich; d. *Peisonis* H. Br., am Neusiedler-See; e. *limnophila* H. Br. in Südungarn; f. *sphaerostachya* Hausm. bei Bozen. *M. hirta* Willd. a. *genuina*, Niederösterreich, Mähren?, Deutschland, Frankreich, England; b. *Langii* Steud., Baden, Frankreich, Pfalz, Rheinpreussen; c. *dissimilis* Dés., Niederösterreich, Deutschland, Frankreich, Schweiz; d. *cinerea* Holuby, Ungarn; e. *flagellifera* Borb. bei Althofen in Ungarn; f. *viridior* Borb., Ungarn im Comitatz Bihar. *M. urticaefolia* Ten., Süditalien; h. *nepetoides* Lej., Niederösterreich, Rheinpreussen, Frankreich, Belgien; f. *brachystachya* Borb., Comitatz Bihar; j. *suavis* Guss., Süditalien, Spanien; k. *lugosiensis* H. Br., Ungarn. *M. Maximiliana* F. W. Schultz, Westdeutschland, Frankreich, Schweiz; α . *Weissenburgensis* F. Schultz, Westdeutschland, Elsass, Frankreich; a. *Schultzii* Bout., Westdeutschland, Frankreich. *M. paludosa* Sole a. *genuina*, Mähren, Niederösterreich, Deutschland, Frankreich, England; b. *subspicata* Weihe, Mähren, Niederösterreich, Deutschland, Frankreich, England; c. *serotina* Host., Niederösterreich, Ungarn; d. *Schleicheri* Opiz, westl. Ungarn am Platten- und Neusiedler-See; e. *Heleonastes* H. Br., Niederösterreich, Mähren, Deutschland, Frankreich; f. *Lobeliana* Beck., Niederösterreich, Deutschland; g. *plícata* Opiz, Mähren, Niederösterreich, Deutschland, Frankreich; h. *sudetica* Opiz, Böhmen. *M. nigricans* Mill., Frankreich, Südeuropa, b. *exaltata* H. Br., Niederösterreich, Deutschland, Frankreich. *M. aquatica* L. a. *aquatica* in kleinen Varietäten in Deutschland, Oesterreich, Frankreich, Belgien; b. *pyrifolia* H. Br., Nordserbien; c. *Ortmanniana* Opiz, Oesterreich, Deutschland, Belgien, Frankreich; d. *Lloydii* Boreau, Ungarn, Frankreich, England,

Belgien; e. *riparia* Schreb., Oesterreich, Deutschland, England, Belgien, Frankreich; f. *Rudaeana* Opiz, Böhmen; g. *crispa* L., Mähren, Niederösterreich; h. *obtusifolia* Opiz, Oesterreich, Deutschland, Schweiz; i. *Viemensis* Opiz, Mähren, Böhmen, Niederösterreich; j. *elongata* Pér., Mähren, Ungarn, Niederösterreich, Deutschland, Frankreich, Schweiz; k. *Weihana* Opiz, Deutschland, Belgien, Böhmen, Niederösterreich; l. *hirsuta* Huds., Niederösterreich, Deutschland, Frankreich; m. *nederheimensis* Strail, Belgien, Deutschland; n. *littoralis* Strail, Belgien, Deutschland; o. *calaminthifolia* Vis., Dalmatien, Ungarn, Niederösterreich, Deutschland, Belgien, Frankreich etc.; r. *limosa* Schur., Ungarn, Siebenbürgen; s. *Déséglisei* Malinv., Frankreich; t. *trojana* H. Br., Griechenland, Kreta, Kleinasien; u. *hystrix* H. Br., Mähren, Niederösterreich. *M. verticillata* L. a. *genuina*, Mähren, Niederösterreich, Deutschland, Frankreich, Schweden etc.; b. *obtusata* Opiz, Böhmen, Mähren, Niederösterreich; c. *atrovirens* Host., Mähren; d. *tortuosa* Host., Niederösterreich, Ungarn; e. *calaminthoides* H. Br., Niederösterreich, Rheinpreussen, Elsass; f. *acinifolia* Borb., Ungarn; g. *valdepilosa* H. Br., Niederösterreich; h. *ballotaefolia* Opiz, Mähren, Böhmen, Niederösterreich, Deutschland, Frankreich; c. *pedunculata* Bor., Niederösterreich, Deutschland, Frankreich; j. *ovalifolia* Opiz, Mähren, Böhmen, Niederösterreich; j.¹ *arguta* Opiz, Mähren, Böhmen, Ungarn, Serbien; j.² *Rothii* Nees, Rheinpreussen, Frankreich; j.³ *sciaphila* H. Br., Mähren; j.⁴ *vinacea* H. Br., Mähren; j.⁵ *crenata* Beck, Deutschland, Belgien; j.⁶ *crenatifolia*, Niederösterreich, Belgien; j.⁷ *parviflora* Schultz, Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Deutschland; k. *galeopsisifolia* Opiz, Böhmen, Ungarn; l. *clinopodiifolia* Host., Mähren, Niederösterreich; m. *latissima* Strail, England, Belgien, Frankreich, Deutschland etc.; n. *orbiculata* Strail, Belgien, Deutschland; o. *Beneschiana* Opiz, Böhmen, Niederösterreich; p. *Grazensis* H. Br., Niederösterreich, Steiermark; q. *rubro-hirta* Lej. et Court., Belgien, Deutschland, Steiermark; r. *pilosa* Spreng., Halle, Rheinprovinz; s. *elata* Host., Mähren, Niederösterreich, Preussen; s.¹ *scrophulariaefolia* Lej. et Court; s.² *montana* Host., Niederösterreich, Mähren; s.³ *cechobradensis* Opiz, Böhmen, Deutschland etc.; s.⁴ *rivularis* Sole, England, Niederösterreich; s.⁵ *stachyoides* Host., Niederösterreich; s.⁶ *amplissima* Strail, Belgien; t. *acutifolia* Sm. Mähren, Niederösterreich, Bayern, England, Irland, Frankreich, Westdeutschland; t.¹ *rhomboidea* Strail, Belgien, Deutschland, Niederösterreich; u. *Weidenhofferi* Opiz, Böhmen, Mähren, Schlesien; v. *Prachinensis* Opiz, Mähren, Ostschlesien; w. *nitida* Host., Niederösterreich; x. *statenicensis* Opiz, Böhmen, Russland bei Petersburg; y. *viridula* Host., Niederösterreich, Mähren; y.¹ *Libertiana* Strail, Belgien, Deutschland, Niederösterreich; z. *florida* Tausch., Böhmen, Mähren; a.¹ *Austriana* H. Br., Niederösterreich; b.¹ *sativa* L., cultivirt. *M. origanifolia* Host., Mähren, Schlesien, Niederösterreich, Ungarn. *M. reversa* Roch. Ungarn, Banat. *M. Belgradensis* H. Br. Belgrad. *M. parietariaefolia* Beck., Niederösterreich, Mähren, Böhmen, Ungarn, Deutschland, Frankreich; b. *thayana* H. Br., c. *longibracteata* H. Br., Mähren; d. *tenuifolia* Host., Niederösterreich, Mähren, Deutschland, Belgien, Frankreich; e. *praticola* Opiz, Böhmen, Mähren, Serbien; f. *silvatica* Host., Niederösterreich; g. *Albae-Carolinae* H. Br., Siebenbürgen. *M. austriaca* Jacq., Mähren, Niederösterreich, Ungarn, Deutschland etc.; a. *genuina*; b. *Kitaibeliana* H. Br., Niederösterreich; Ungarn; c. *badensis* Gmel., Deutschland, Frankreich; d. *foliicoma* Opiz, Mähren, Niederösterreich; e. *sparsiflora* H. Br., Niederösterreich, Steiermark, Mähren, Böhmen, Deutschland etc.; f. *prostrata* Host., Mähren, Niederösterreich, Böhmen, Ungarn; g. *diffusa* Lej., Niederösterreich, Mähren, Ungarn, Deutschland, Belgien, Frankreich; h. *nemorum* Boreau, Niederösterreich; i. *Hostii* Boreau, Niederösterreich, Ungarn, Frankreich; j. *lanceolata* Beck., Mähren, Niederösterreich, Steiermark, Ungarn; k. *pulchella* Host., Mähren, Böhmen, Niederösterreich, Ungarn; l. *multiflora* Host., Niederösterreich, Ungarn; m. *polymorpha* Host., Niederösterreich, Ungarn; n. *argutissima* Borb., Ungarn; o. *gnaphaliflora* Borb., Ungarn; p. *fontana* Weihe, Niederösterreich, Steiermark, Ungarn, Tirol, Böhmen, Belgien; q. *Neesiana* Opiz, Niederösterreich, Ungarn, Tirol; r. *ocymoides* Host., Niederösterreich, Mähren, Ungarn; s. *pumila* Host., Niederösterreich; t. *Slivchovensis* Opiz, Niederösterreich, Mähren, Schlesien, Ungarn; u. *lamiifolia* Host., Niederösterreich, Mähren, Ungarn. *M. palustris* Mönch. a. *silvicola* H. Br., Niederösterreich, Mähren, Ungarn; b. *Gintliana* Opiz,

Böhmen; c. *nummularia* Schreb., Oesterreich, Deutschland, Frankreich; d. *procumbens* Thuill., Niederösterreich, Mähren, Deutschland, Frankreich; e. *van Haesendoncki* Strail, Belgien; f. *Nusleensis* Opiz, Niederösterreich, Böhmen. *M. arvensis* L. a. *genuina*, Oesterreich-Ungarn, Deutschland, Frankreich, Schweden; b. *Scordiacrum* F. Schultz, Niederösterreich, Mähren, Deutschland, Frankreich; c. *submollis* H. Br., Niederösterreich, Mähren, Deutschland, Frankreich; d. *pulegiformis* H. Br., Niederösterreich, Ungarn; e. *Marrubiastrum* F. Schultz, Niederösterreich, Mähren, Frankreich, Westdeutschland; f. *Piersiana* Borb., Ungarn; g. *palatina* F. Schultz, Elsass, Westdeutschland; h. *diversifolia* Dum., Niederösterreich, Mähren, Steiermark, Schweiz, Deutschland, Belgien etc.; i. *variens* Host., Niederösterreich, Mähren, Deutschland, Frankreich, Belgien; j. *arvicola* Pér., Böhmen, Niederösterreich, k. *deflexa* Dum., Niederösterreich, Deutschland, Belgien, Frankreich; l. *agrostis* Sole, Niederösterreich, Siebenbürgen; m. *lata* Opiz, Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Deutschland, Frankreich; n. *laciniosa* Schur., culta. *M. pratensis* Sole a. *genuina*, Schweiz, England; b. *Pugetii* Pér., Westeuropa; c. *subgentilis* H. Br., England; d. *perdentata* H. Br., culta *M. Cardiaca* Ger., England, Schweden, Mittelfrankreich, Schweiz. *M. rubra* Sm., Mähren, Kärnthen, Steiermark, England, Frankreich, Schweiz, Deutschland; b. *resinosa* Opiz, Oesterreich; c. *Wirtgeniana* F. Schultz, Belgien, England, Frankreich, Westdeutschland; d. *stricta* Beck, Rheinpreussen; e. *Crépiniana* Dur., Böhmen, Deutschland, Belgien, Frankreich; f. *rivalis* Sole, England, Frankreich, Westdeutschland. *M. grata* Host., Niederösterreich, Böhmen; b. *Pauliana* F. Schultz, Niederösterreich, Mähren; c. *elliptica* Lej., Belgien; d. *heleogeton* H. Br., Rheinprovinz. *M. gentilis* L., Niederösterreich, Mähren, Schweden, Norddeutschland, Dänemark; b. *calvescens* H. Br., Schweden; c. *triemarginata* Strail, Belgien; d. *subtomentosa* Strail, Belgien; e. *Wiesbaurii* H. Br., Ungarn; f. *Chrysi* Borb., Ungarn; g. *Agardhiana* Fries, Schweden; h. *Beckeri* H. Br., Westdeutschland. *M. Haynaldiana* Borb., Ungarn; b. *macrandria* Borb., Ungarn. *M. cinerascens* H. Br. b. *Fenzliana* H. Br., Kroatien; c. *Krapinensis* H. Br., ebendort bei Krapina. *M. Andersoniana* H. Br., Schweden, Niederösterreich. *M. iráziana* Borb., Ungarn. *M. dalmatica* Tausch., Kroatien, Dalmatien; b. *suavifolia* H. Br., Siebenbürgen; c. *pycnotricha* Borb., Litorale, Ungarn; d. *peracuta* Borb., Ungarn. *M. bihariensis* Borb., Ungarn; b. *phyllostachya* Borb., Ungarn. *M. Skofitziana* A. Kern., Ungarn. *M. calaminthiformis* Borb., Ungarn; b. *frondosa* Borb., Dalmatien, Ungarn; c. *Pancicii* H. Br., Serbien. *M. dentata* Mönch., Ungarn, Niederösterreich. *M. carinthiaca* Host., Kärnthen. *M. Wohlwerthiana* F. Schultz, Westdeutschland, Frankreich; b. *pyrenaica* H. Br., Deutschland, Frankreich. *M. Muelleriana* F. Schultz, Westdeutschland, Frankreich; b. *ramosissima* F. Schultz, Neuwied. *M. Pulegium* L., Mitteleuropa; b. *hirtiflora* Opiz; c. *subtomentella* H. Br., Mediterrangebiet; d. *gibraltarica* W., Portugal, Spanien, Süditalien, Griechenland; e. *micrantha* Fisch., südöstliches Russland.

4. **Bailey, L. H.** *Carex rigida* Gooden. and its varieties. J. of B., 1890, p. 171.

In pflanzengeographischer Beziehung ist angegeben: *C. rigida* Gooden. in Nord-europa, Schottland und wahrscheinlich in den Rocky-Mountains in Nordamerika; *C. rigida* var. *Bigelovii* Tuckerm. in Lappland, auf Faroë, Island, Grönland, in Amerika bis Washington und in den Rocky-Mountains; var. *Goodenovii*, Nordeuropa und Nordasien und atlantische Küste in Nordamerika; var. *strictiformis* von Pennsylvanien bis Canada; var. *limula* in Skandinavien; var. *elytroides* von Holland an der Küste nordwärts; var. *tricostata* in Skandinavien; var. *juncea*, Grossbritannien und Nordeuropa; var. *teres* von Deutschland nordwärts; var. *turfosa* in Skandinavien; var. *bracteosa* in Kalifornien und Grönland.

5. **Lochenies, G.** Notice sur le *Schoenus ferrugineus* L. espèce nouvelle pour la flore de Belgique. B. S. B. Belg., vol. 28, p. 160–162.

Verf. zeigt an, dass *Sch. ferrugineus* bei Pont-de-Laglaud bei Arlon gefunden wurde. Diese Pflanze findet sich sonst in Norwegen, Schweden, Dänemark, Deutschland, Schweiz, Südostfrankreich, Italien, Tirol, Oesterreich-Ungarn, Serbien, Herzegovina, Thracien und Südrussland.

6. **Crépin, Fr.** Considérations sur quelques faits concernaux le genre *Rosa*. B. S. B. Belg., 28. Bd.; Brüssel, 1889.

Verf. bespricht speciell den Einfluss der Höhenlage bei der Gattung *Rosa* auf die Ausbildung und Entwicklung bestimmter Organe. Ohne eigentliche pflanzengeographische Notizen. Siehe das betreffende Referat im Abschnitte über Morphologie.

7. Focke, W. O. Notes on English *Rubi*. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 97—103, 129—135.

Der Verf. bespricht einige englische *Rubus*-Formen: *Rubus suberectus* G. Anders. bei Buckland, Lynton, S. Hants; Bickleigh Vale, S. Devon; sonst in Russland, Schweden, Norwegen und in ganz Mitteleuropa; *R. fissus* Lindl. in Schottland und den nördlicheren Theilen Englands, sonst in Skandinavien und Norddeutschland; *R. sulcatus* Vest. zu Holsworthy und Thornbury Road in N. Devon, sonst in Schweden, Dänemark, Deutschland, Oesterreich, in der Schweiz, Norditalien und Ostfrankreich; *R. plicatus* W. et N. Lower Bridgerule Bog in N. Devon; ausserdem im südlichen Skandinavien, Dänemark. Deutschland, Belgien, Nordostfrankreich und in der Montanregion Tirols und der Schweiz; *R. nitidus* W. et N. zu Sway in S. Hants, Branksom, West-Moors, Daggons, Alderholt in Dorset; Shaugh Bridge, Bickleigh Val und Plymbridge Road in S. Devon, sonst findet sich diese Pflanze in Südschweden, Dänemark, Westdeutschland und Frankreich; *R. opacus* Focke, bei Plymouth, sonst in Dänemark, Nordwestdeutschland und Nordostfrankreich; *R. affinis* W. et N. bei Bournemouth, Alum Chine in S. Hants; Cranford Chine und Gore Heath in Dorset, in Norfolk, sonst in Schweden, Nordwestdeutschland vorkommend; *R. imbricatus* Hort. bei Plymouth, sonst in Westfrankreich bei Bordeaux; *R. rhamnifolius* W. et N. bei Bournemouth, Bristol und Plymouth, *R. umbrosus* zu Bournemouth, in S. Hants, Branksom und Daggons in Dorset; sonstiges Vorkommen in Südschweden, Dänemark, Norddeutschland und Nordfrankreich; *R. carpinifolius* W. et N. in Surrey, Warwickshire, Staffordshire, Yorkshire etc., sonst in Norddeutschland, ? Belgien, Frankreich; *R. Lindleyanus* Lees in S. Hants, Dorset und bei Plymouth, sonst in Nordwestdeutschland; *R. erythrinus* Genevier bei Daggons in Dorset, sonst in Frankreich und ? in Nordwestdeutschland; *R. argentatus* P. J. Müller zu Lyme Regis in Dorset, ausserdem in Westdeutschland und Frankreich; *R. gratus* Focke in Surrey, Norfolk und Derbyshire, sonst in Dänemark, Deutschland, Belgien; *R. leucandrus* Focke. zwischen West-Moors und Daggons in Dorset, sonst in Nordwestdeutschland; *R. villicaulis* Koehl. bei Bournemouth (Branksome, West-Moors, Gore Heath, Daggons, Buckland, sonst in Südschweden, Dänemark, Deutschland, Belgien, Nordfrankreich; *R. rotundus* P. J. Müller Cornwall und S. Devon, sonst in Frankreich; *R. rusticanus* Mercier, in England allgemein, auch im übrigen westlichen Europa; *R. silvaticus* W. et N. bei Plymouth, sonst in Nordwestdeutschland; *R. macrophyllus* W. et N. in Dorset und S. Devon, sonst in Deutschland, Oesterreich, Westungarn und Frankreich; *R. micans* Gren. et Godr. um Plymouth, sonst in Frankreich; *R. Questierii* J. P. Müller in Dorset, Isle of Jersey und in Westfrankreich; *R. ramosus* Blos. Devonshire, Plymouth; *R. Sprengelii* W. in England, sonst in Dänemark, Nordwestdeutschland und Nordfrankreich; *R. pulcherrimus* Neumann in verschiedenen Theilen Englands, sonst in Südschweden, Dänemark, Deutschland; *R. macrothyrsus* Lange in N.W. Wales, sonst in Nordwestdeutschland und Nordfrankreich; *R. pyramidalis* Kaltenb. in England, Südschweden, Nord- und Westdeutschland, Belgien, Nordfrankreich; *R. vestitus* in Süngland, sonst in Dänemark, Norddeutschland, Belgien, Schweiz, Oesterreich, Frankreich; *R. Boraeanus* Genev. um Plymouth, sonst in Westfrankreich; *R. Lejeunei* W. et N. um Plymouth, in Norddevon, sonst in Norddeutschland, Belgien, Frankreich, Nordwestitalien; *R. mucronatus* Blox. um Bournemouth in S. Hants und Dorset, sonst in Norddeutschland und Frankreich; *R. infestus* W. et N. in verschiedenen Theilen Englands, in Südschweden, Dänemark und Nordwestdeutschland; *R. echinatus* Lindl. bei Daggons in Dorset und bei Buckland in S. Hants, sonst in Norddeutschland und Frankreich; *R. Radula* W. um Bournemouth und bei Plymouth, sonst in Südschweden, Dänemark, Deutschland, Westösterreich, Schweiz und Frankreich; *R. rudis* W. et N. von Walton-on-Hill Heath in Surrey, in Nord- und Ostdeutschland, Oesterreich, in der Schweiz und in Frankreich; *R. anglosaxonicus* Gelert, zu Milton in S. Hants, bei Plymouth und sonst in Nordwestdeutschland und in Frankreich; *R. melanoderms* Focke n. sp. in West Moors, Dorset, bei Shirley, Derbyshire, in Westdeutschland und Frankreich;

R. fuscus W. et N. bei Milton und bei Sway in S. Hants, bei Leigh Woods bei Bristol und auch sonst in England; in Westdeutschland und Nordostfrankreich; *R. pallidus* W. et N., selten in England, zu Sprowston, Norfolk, sonst in Dänemark, Nordwestdeutschland, Nordostfrankreich; *R. scaber* N. et N. bei Plymouth, sonst in Deutschland und Frankreich; *R. longithyriger* Lees, bei Plymbridge und an anderen Stellen in S. Devon; *R. foliosus* W. et N. in S. Hants, Devon, Dorset, sonst in Westdeutschland, der Schweiz und in Frankreich; *R. mutabilis* Gênev. um Plymouth, sonst in Westfrankreich; *R. Bloxamii* Lees, um Bournemouth in S. Hants und Dorset, sonst in Westfrankreich; *R. rosaceus* W. et N. in verschiedenen Districten Englands, sonst in Nordwestdeutschland, Belgien, Frankreich; *R. Hystrix* W. et N., sonst in Nordwestdeutschland; *R. Koehleri* W. et N. von Russland bis Belgien; *R. viridis* Kaltenb. um S. Devon, sonst in Westdeutschland; *R. hirtus* W. K. in S. Devon, sonst in West-, Central- und Südeuropa und in Kleinasien; *R. diversifolius* Lindl. in S. Hants, Dorset und S. Devon, sonst in Nordwestdeutschland; *R. Balfourianus* Blox. in S. Hants und bei Plymouth, sonst in Westfrankreich; *R. corylifolius* Sm. in S. Hants und Dorset, sonst auf dem Continent in verschiedenen Formen; *R. caesius* L. in England und ganz Europa, der Süden ausgenommen.

8. Focke, W. O. Die Herkunft der Vertreter der nordischen Flora im niedersächsischen Tieflande. Abb. Bremen, 1890, Bd. XI, p. 423—432.

Verf. stellt Betrachtungen über die Herkunft einzelner in den Nadelwäldern des niedersächsischen Tieflandes an, von denen *Pirola uniflora*, *Linnaea borealis*, *Listera cordata*, *Goodyera repens* und *Lycopodium annotinum* als nordisch alpine Arten zu betrachten sind, die aber eingeschleppt wurden und nicht seit der Eiszeit bereits heimisch dort sind.

9. Wettstein, Rich., v. Untersuchungen über die Section „*Laburnum*“ der Gattung *Cytisus*. Oest. B. Z., 1890, p. 395—399, 435—439.

Verf. bearbeitet die Sectio *Laburnum* der Gattung *Cytisus* und zwar in erster Linie *Cytisus Laburnum* selbst. Beschrieben werden nun zunächst: *C. Laburnum* L. var. *Linneanus* Wettstein im östlichen Frankreich, der Westschweiz, in Baden und Lothringen. Var. b. *Jacquinianus* Wettst. in Kärnten, Krain, Steiermark, Niederösterreich, Westungarn, Bulgarien, Serbien.

10. Ascherson, P. *Carex refracta* Willd. = *C. tenax* Reuter. Oest. B. Z., 1890, p. 259—261.

Nach dem Verf. findet sich *Carex refracta*: in den Secalpen auf dem Mont Cheiron; in der Dauphiné am Col Fromage; in den Grajischen Alpen auf dem Mont Ceais; im Insubischen Gebiet auf dem Monte S. Salvatore, Monte Resegone und La Grigna ob Lecco; Südtirol: Val di Ledro, Monte Tombea, Schlern, Ratzas.

11. Borbás, V., v. Kahl- und behaartfrüchtige Parallelförmige Parallelformen der Veilchen aus der Gruppe „*Hypocarpeae*“. Oest. B. Z., 1890, p. 116.

Verf. giebt gelegentlich einer Besprechung der kahl- und behaartfrüchtigen Parallelformen der Veilchenarten nachfolgende pflanzengeographische Daten: *Viola Halleri* bei Kalksburg im südlichen Krain und Steiermark und in der Schweiz bei Montreux und Vaud; *V. foliosa* Celak, Villach, Steyr, Proskau in Schlesien, Waimar, Rudolstadt, Kanincheninsel bei Brandenburg; *V. revoluta* Heuff. um Pressburg, var. *gymnogynia* bei Mödling, Rodaun und Kalksburg; *V. revoluta* auch in Galizien; *V. tirolensis* Borb. am Spitzbühel bei Innsbruck; *V. fraterna* Rchb. am Jakobsberge bei Laibach, bei Höflein, Mühlau bei Innsbruck, Murnau, Obor, Vellach bei Putigam nächst Graz, Großbachtal bei Graz, Eggenberg, Kalksburg, Penziger Au bei Wien, Linz, Pressburg, Gnezda, Lissa, Breslau; *V. Neireichiana* Borb. bei Mödling, Rodaun, Kalksburg und Neudorf in Niederösterreich; *V. atrichocarpa* Borb., Kalksburg, Rodaun, Spitzbühel bei Innsbruck; *V. ambigua* W. Kit. bei Kit-Tétény, Békás Megner, Nagy Kapornak bei Bisenz und Brünn; var. *gymnocarpa* Janka bei Mödling, Triest, Brünn, Bisenz, Csép und bei Neu-Pest.

12. Siegfried, Hans. *Potentillae exsiccatae*. I. Centurie. Winterthur, 1890.

Neu sind: *Potentilla Roemeri* Siegfried aus Kronstadt; *P. Buseri* Siegfried (*praecox* × *autumnalis* aus Schaffhausen); *P. Kelleri* Siegfried von Winterthur; *P. subobscura* Błocki

von Okno in Galizien; *P. Verloti* Jordan aus dem Botanischen Garten zu Paris. *P. Jaegiana* Siegfried (*superopaca* \times *argentea*) aus Zürich.

13. Rouy, G. Remarques sur la synonymie de quelques plantes occidentales. B. S. B. France, 1890. Session extraordinaire, p. XIV—XX.

Besprochen werden: *Linum liburnicum* Scopoli, in Frankreich in der Vendée und Deux Sèvres aux Landes und in Herault zu finden; *Bupleurum opacum* Lange in England Frankreich, Spanien und den Balearen, Korsika und Toskana und wahrscheinlich auch im südlichen Italien und Sardinien; *Artemisia campestris* L. var. *maritima* Pesneau in Portugal; *Evax Cavanillesii* Rouy bei Bords, var. *carpetana* zu Escurial, var. *gallica* bei Séche-Bec und *castellana* in Spanien und Portugal. *Trogopogon mirabilis* Rouy (*T. porrifolius* \times *pratensis*) bei Carlskrona in Schweden und bei Rochefort-sur-Mer., bei Saint-Laurent de la Prée, bei Angoulins und Andilly; *Atriplex Tornabeni* in Sicilien und Charente-Inférieure; *A. Babingtonii* könnte im Gebiete des Canales und des Atlantischen Oceans noch gefunden werden.

14. Müller, P. E. Om Bjergfyrren (*Pinus montana* Mill.). Et Forsøg i anvendt Plantegeographi. (Ein Versuch in angewandter Pflanzengeographie.) Tidsskrift for Skoobrug, Bd. 8, 9, 11, 1886—89.

Wegen des grossen Interesses, das sich an der Zwergkiefer als Culturbaum in den Haiden und Dünen knüpft, war Verf. vom dänischen Finanzministerium beauftragt, eine Studienreise zu den natürlichen Standörtern des Baums vorzunehmen und besuchte im Juni und Juli 1885 die Zwergkieferbewachungen in den französischen Alpen, im Engadin, in Südbayern, Böhmerwald und Riesengebirge. Das Resultat dieser Reise hat Verf. in genannter, sehr ausführlicher und interessanter Abhandlung niedergelegt; dieselbe fällt in vier Abschnitte: 1. Eine Orientirung in unseren Kenntnissen zu der Naturgeschichte der Zwergkiefer (8. Bd., p. 251—56) 2. Schilderung der vorgenommenen Excursionen (8. Bd. p. 257—332). 3. Resultat der Studien über Systematik und Biologie der Art (9. Bd. p. 257—332). 4. Eine Mittheilung über das Verhältniss der Zwergkiefer zur Waldcultur Dänemarks (11. Bd., p. 1—38). Ein brauchbares Referat lässt sich nicht in einiger Kürze geben und der Leser sei daher auf die Abhandlung selbst hingewiesen.

O. G. Petersen.

15. Baker, Edmund G. Synopsis of genera and species of *Malveae*. J. of B. Vol. XXVIII, 1890, p. 15, 140, 207, 239, 339.

Der Verf. giebt eine Synopsis der Gattungen und Arten der Malvaceen. In pflanzengeographischer Beziehung ist, soweit Europa in Betracht kommt, folgendes mitgetheilt. *Malope trifida* Cav. in Andalusien, Algier und Marocco; *M. malacoides* L., Mediterrangebiet; *subsp. stipulacea* Cav. zu Cadiz, in Algier und Marocco; *M. multiflora* Trigueros in Andalusien; *Kitaibelia vitifolia* Willd. in Ungarn und Croatien; *Althaea hirsuta* L. in Süd- und Centraleuropa, Algier und bis Persien; var. *grandiflora* Ball. in Andalusien, Neucastilien, Marocco und Algier; *A. Ludwigii* L. von Indien durch Afrika bis Sicilien; *A. officinalis* L. in Central- und Südeuropa, Algier und im Orient. *A. taurinensis* DC. in Italien und Dalmatien; *A. armenaica* Ten. in Serbien, Ungarn, Croatien, Syrien, Armenien, Turkestan und West- und Mittelsibirien; *A. cannabina* L. von Spanien und Frankreich bis Persien; *A. narbonensis* Pourr. in Südfrankreich, Spanien, Italien; *A. apterocarpa* Fenzl. in Attica, Lycien und Cilicien; *A. rosea* Cav. in Griechenland, Peloponnes auf Creta; *A. pallida* W. K., Süddeutschland, Griechenland, Südrussland, Kleinasien; *A. Heldreichii* Boiss. bei Tesselonichi; *A. ficifolia* Cav. Altai, Russland, Armenien, Georgien, Persien, Aegypten; *Lavatera arborea* L., Grossbritannien, West- und Südfrankreich, Portugal, Spanien bis Griechenland, Nordafrika, Canaren; *L. cretica* L. Westfrankreich, Portugal und Spanien bis Palästina und Nordsyrien, Nordafrika, Canaren; *L. Olbia* L., westlich Mediterrangebiet, ebenso var. *hispida*; *L. unguiculata* Desf., Sicilien, Creta, Cypern, Griechenland, Samos; *L. micans* L. in Spanien; *L. punctata* All. in Südfrankreich, Italien, Korsika, Griechenland bis Syrien und Palästina; *L. thuringiaca* L., Skandinavien, Deutschland, Donauänder, bis Asien, Astrachan und Sibirien; var. *ambigua*, Südfrankreich, Italien, Oesterreich; *L. flava* Desf., Sicilien, Algier; *L. maritima* Gouan, westliche Mediterran-

gend; *L. oblongifolia* Boiss. in Spanien; *L. triloba* L. in Spanien, Sardinien, Alger; *L. triloba* var. *pallescens*, Insel St. Peter; var. *minoricensis* auf Minorca; *L. trimestris* L. von Südfrankreich, Spanien und Marocco bis Syrien; *Malva Alcea* L., Südschweden, Central-europa, Frankreich, Spanien, Italien; var. *Moreni* DC. in Spanien, Frankreich, Italien, Deutschland; var. *Colmeiroi* in Spanien; *M. moschata* L., West-, Central- und Südeuropa; *M. Tournefortiana* L. in Spanien, Frankreich, Italien, Sicilien, Griechenland, Marocco; *M. althaeoides* Cav. in Spanien, Corsica, Sardinien, Italien; var. *cretica* in Sicilien, Italien, Griechenland, Creta; *M. silvestris* L. in Europa, Sibirien, Nordafrika bis Indien; var. *mauritanica* in Südeuropa, Alger, Indien; var. *eriocarpa* in Italien bis Kleinasien, Indien, Alger; var. *ambigua* in Spanien, Südfrankreich, Sicilien, Corsica, Alger; *M. nicaeensis* All. von der Mittelmeergegend bis Persien; *M. rotundifolia* L. in Europa, Nordafrika, Nord- und Westasien bis Indien; *M. borealis* Wallm. in Nordeuropa, Sibirien, Indien; *M. parviflora* L. in Südeuropa, Madeira, Marocco, Alger, Aegypten und Afghanistan und Persien; var. *cristata* in Spanien, Italien, Südfrankreich, Aegypten, Babylon; var. *flexuosa* in Sicilien; *M. verticillata* L. in Europa, Abyssinien, Aegypten, Indien, China; *M. hispanica* L. in Spanien, Portugal und Alger; *M. stipulacea* Cav. in Spanien; *M. aegyptiaca* L. in Spanien, Nordafrika, Griechenland, Arabien, Syrien, Armenien bis zum Caspischen See; *M. trifida* Cav. in Spanien; var. *heterophylla* Willk. in Spanien.

15. **Bennett, Arth.** The Nomenclature of Potamogetons. J. of B., 1890, p. 297–302.

Ohne pflanzengeographisches Interesse für Europa.

16. **Wiesbaur, J.** Ueber die Verbreitung des Ackerehrenpreises. Natur u. Offenbarung, Bd. XXXVI, 1890, Heft 5.

Dem Referenten nicht zugänglich.

17. **Franchet.** Monographie du genre *Chrysosplenium*. Nouvelles Archives du Musée d'histoire naturelle, sér. III, t. II, 1890, No. 1.

Dem Referenten nicht zugänglich.

18. **Chodat, R.** Monographie des Polygalacées I Partie. Genre *Polygala*. Compte rendu des travaux présentés à la 72 session de la Société Helvétique des sciences naturelles à Lugano. 1889, p. 16.

Nicht gesehen.

19. **Briquet, John.** Recherches sur la flore du district savoisien et du district jurassique franco-suisse avec aperçus sur les Alpes occidentales en général. Engl. J., Bd. XIII, 1890, p. 47. Mit 2 Taf.

Nicht gesehen.

20. **Briquet, John.** Contributions à l'histoire phytogéographique des Alpes occidentales. Recherches sur la flore du district savoisien et du district jurassique franco-suisse. 8°. 62 p., 1 pl.

Nicht gesehen.

21. **Beck, G. v.** Ueber das Vordringen östlicher Steppenpflanzen in Oesterreich. Mitth. der Sect. f. Naturk. des Oesterr. Touristen-Club, Bd. II, 1890.

Nicht gesehen.

II. Arbeiten, die sich auf Europa allein beziehen.

a. Arbeiten, welche sich auf mehrere Länder, beziehungsweise nicht auf ein bestimmtes Florengebiet beziehen.

22. **Beck, Günther v.** Monographia der Gattung *Orobanche*. Bibliotheka botanica, Heft XIX, 1890. 4°. 160 p. Cassel.

In pflanzengeographischer Hinsicht möge folgendes angeführt sein, soweit europäische Species in Betracht kommen.

Orobanche ramosa L.: Frankreich, Belgien, Britannien, Deutschland, Schweiz, Oesterreich, Ungarn, Siebenbürgen, Mittel- und Südrussland, Krim, Portugal, Spanien,

Italien, Istrien, Dalmatien, Croatien, Serbien, Bulgarien, Rumelien, Kaukasus, auf Teneriffa, in Aegypten, Abyssinien, Südafrika; *O. nana* Noë: Portugal, Frankreich, Istrien, Dalmatien, Italien, Sicilien, Korsika, Sardinien, Serbien, Griechenland, Rumelien, Krim, Kaukasus, Anatolien, Mesopotamien, Syrien, Madeira; *O. Muteli* Schultz: Portugal, Spanien, Menorca, Frankreich, Italien, Sardinien, Sicilien, Istrien, Dalmatien, Hercegovina, Serbien, Rumelien, Epirus, Griechenland, Südrussland, Krim, Kaukasus, Algier, Aegypten, Marocco, Abyssinien, Cap, Vorderasien bis Persien; *O. aegyptiaca* Pers.: Sicilien, südliche Krim, Südostrussland, Asien bis Indien, Unterägypten; *O. lavandulacea* Reichenb.: Canaren, Algier, Aegypten, Spanien, Südfrankreich, Italien, Dalmatien, Griechenland, Sicilien, Syrien, Palästina; *O. trichocalyx* Beck: Canaren, Algier, Portugal, Spanien; *O. oxyloba* G. Beck: Dalmatien, Cypern, Lydien, Pamphylien; *O. Schultzii* Mutel: Marocco, Algier, Abyssinien, Spanien, Sicilien, Sardinien, Griechenland, Cypern, Anatolien, Syrien, Kurdistan; *O. caesia* Reichenb.: Ungarn, Siebenbürgen, Russland, Krim, Transkaukasien, Armenien, Kleinasien, Westsibirien; *O. purpurea* Jacq.: Frankreich, Schweiz, Deutschland, Oesterreich, Ungarn, Croatien, Slavonien, Banat, Bosnien, Serbien, Rumelien, Italien, Griechenland, Russland, Transkaukasien, Catalonien, Ostindien; *O. arenaria* Borkh.: Spanien, Frankreich, Flandern, Deutschland, Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Italien, Bulgarien, Russland, Kleinasien; *O. caerulea* Steph.: Deutschland, Oesterreich, Ungarn, Süd- und Ostrussland, Sibirien, Turkestan, China; *O. cernua* Loebl.: Spanien, Südfrankreich, Italien, Dalmatien, Russland, Kaukasus, Algier, Aegypten, ganz Vorderasien bis Ostindien incl. Westaustralien; *O. macrolepis* Coss.: Spanien und Algier; *O. caryophyllacea* Sm.: Spanien, Frankreich, Belgien, Holland, England, Deutschland, Schweiz, Oesterreich, Ungarn, Italien, Bosnien, Hercegovina, Montenegro, Rumelien, Griechenland, Wallachei, Mittel- und Südrussland; *O. Teuerii* Holandre: Frankreich, Belgien, Schweiz, Deutschland, Italien, Oesterreich, Ungarn, Bosnien; *O. lutea* Baumg.: Spanien, Frankreich, Holland, Deutschland, Schweiz, Oesterreich, Ungarn, Italien, Bosnien, Hercegovina, Montenegro, Serbien, Russland, Polen, Krim, Vorderasien, Altai; *O. major* in ganz Europa bis Hindostan; *O. Borbásiana* Beck. in Croatien bei Porto Ré; *O. Laserpitii* Sileris Reuter: Frankreich, Schweiz, Niederösterreich, Bosnien, Serbien; *O. alsatica* Kirschleger: Frankreich, Deutschland, Schweiz, Oesterreich, Ungarn, Siebenbürgen, Bosnien, Hercegovina, Finnland, Russland, Sibirien; *O. caudata* De Not. oberhalb Sestri di Ponente; *O. Chironi* Lojacono: Sicilien; *O. denudata* Mor.: Sardinien; *O. flava* Mart.: Frankreich, Schweiz, Tirol, Bayern, Salzburg, Oberösterreich, Graz, Steiermark, Niederösterreich, Schlesien, Galicien, Ungarn, Siebenbürgen, Serbien, Rumänien, Bosnien; *O. Salviae* F. G. Schultz: Ostfrankreich, Schweiz, Piemont, Bayern, Tirol, Salzburg, Ober- und Niederösterreich, Steiermark, Kärnthen und Krain; *O. lucorum* A. Br.: Schweiz, Lombardei, Tirol, Bayern, Salzburg, Böhmen, Niederösterreich, Steiermark, Kärnthen, Krain; *O. Rapum Genistae* Thuill.: England, Belgien, Frankreich, Schweiz, Westdeutschland, Spanien, Portugal, Italien, Sicilien, Algier; *O. rigens* Loiseleur: Corsica, Sardinien; *O. gracilis* Sm.: Nordafrika, ganz Südwest- und Mitteleuropa; *O. variegata* Wallr.: Südfrankreich, Italien, Nordafrika; *O. foetida* Poir.: Pyrenäenhalbinsel, Nordwestafrika; *O. sanguinea* Presl.: Dalmatien, Italien, Korsika, Sardinien, Sicilien, Lampedusa, Spanien, Algier; *O. alba* Steph.: Central- und Südeuropa, Asien bis zum Himalaya; *O. serbica* Beck. et Petr.: Südserbien; *O. Haenseleri* Reut.: Spanien; *O. reticulata* Wallr.: Centraleuropa, von Frankreich bis zum Ural; *O. Pancicii* Beck.: Bosnien, Herzegovina, Montenegro, Serbien, Bulgarien; *O. crenata* Forsk.: Mittelmeerländer der drei Erdtheile; *O. amethystea* Thuill.: Spanien, Frankreich, Deutschland, Italien, Serbien, Rumelien, Griechenland, Kleinasien; *O. densiflora* Salzm.: Spanien, Marocco; *O. mauritanica* Beck: Portugal, Marocco; *O. Clausonis* Pom.: Algier, Spanien; *O. canescens* J. et C. Presl.: Sardinien, Sicilien, Griechenland; *O. grandisepala* F. G. Schultz: Griechenland; *O. Esulae* Panc.: Serbien; *O. versicolor* Schultz: Ungarn und Mittelmeerländer; *O. arcuata* F. G. Schultz: Griechenland; *O. Grisebachii* Reut.: Griechenland, Kleinasien; *O. loricata* Reichenb.: Marocco, Spanien, Frankreich, Schweiz, England, Deutschland, Oesterreich, Ungarn, Italien, Serbien, Griechenland, Palästina; *O. fuliginosa* Reut.: Südfrankreich, Griechenland, Kleinasien; *O. Ozanonis* Schultz: Frankreich; *O. minor* Sutt.: ganz Europa mit Ausnahme von Russland und Skandinavien, Kleinasien und Nordafrika und Nordamerika;

O. concolor Duby: Südfrankreich; *O. Hederæ* Duby; England, Belgien, Frankreich, Spanien, Portugal, Schweiz, Deutschland, Oesterreich, Italien, Sicilien, Sardinien, Korsika, Griechenland, Krim, Kleinasien, Alger; *O. Knappii* Pant.: Herzegovina; *O. Loti corniculati* F. G. Schultz bei Genf; *O. lycica* F. G. Schultz in Griechenland; *O. subverticillata* F. G. Schultz in Griechenland; *O. parviloba* F. G. Schultz in Griechenland. Die letzten fünf Species sind ungenügend bekannt.

23. Janko, Johann. Abstammung der Platanen. Engl. J., 1889—1890, p. 412—458.

Der monographischen Bearbeitung entnehmen wir folgende pflanzengeographische Angaben:

Platanus orientalis L. von Italien bis zum Himalaya. Formae cultae: *P. orientalis* f. *pyramidalis* Boll., f. *acerifolia* Ait., f. *digitata* Hort. Die spontanen Varietäten sind; var. *cuneata* Loud. in Spanien, Italien, Griechenland, Creta; var. *insularis* DC. auf Creta und Cypern. *P. occidentalis* L. gehört, abgesehen von var. *hispanica* Ldd., welche in Spanien vorkommt, Amerika an.

24. Schiffner, Victor. Die Gattung *Helleborus*. Eine monographische Skizze. Engl. J., 1889—1890, p. 92—122.

Verf. bearbeitet die Gattung *Helleborus* monographisch. Die Gattung *Helleborus* gehört ausschliesslich der Alten Welt an und verbreitet sich von den Kaukasusländern und Kleinasien durch fast den ganzen europäischen Kontinent, den Norden ausgenommen. Bezüglich der Verbreitung der einzelnen Species sei bemerkt: *H. vesicarius* Auch., Region der immergrünen Laubhölzer und die niedere Bergregion Syriens; *H. foetidus* L., westliches und südliches europäisches Florengebiet; *H. corsicus* Willd., Inseln des westlichen Mittelmeeres, Korsika, Sardinien und Balearen; *H. niger* L., nordöstliche Kalkalpen, walachische Karpathen; *H. macranthus* Freyn. vertritt *H. niger* in dem westlichen und südlichen Gebiete; *H. Kochii* Schiffn. n. sp. var. *hirsutus* Schiffn. und var. *glaber* Schiffn., Asien von Trebisund bis Kahetien; *H. abchasicus* A. Br. in Abchasien; *H. guttatus* Al. Br. et Sauer, Georgien bei Tiflis; *H. antiquorum* A. Br., bythinischer Olymp in Kleinasien; *H. olympicus* Lindl., ebendort; *H. cyclophyllus* Boiss., subalpine Region der höheren Gebirge der Türkei und Griechenlands; *H. odoratus* K. von Kroatien bis Rumänien und Bulgarien; *H. multifidus* Vis. in Dalmatien bis Siebenbürgen; *H. siculus* Schiffn. in Sicilien; *H. viridis* L., das Verbreitungszentrum ist Süddeutschland; *H. dumetorum* K., das Verbreitungszentrum liegt im mittlern und südlichen Ungarn; *H. atrorubens* W. K. scheint dieselbe Verbreitung wie *H. dumetorum* zu haben; *H. intermedius* Host. bei Agram, Sufed, Sambar, Neustädte bei Unterkrain; *H. graveolens* Host., Bergwälder Slavoniens und in Unterkrain; *H. purpurascens* W. K., von Krain bis Siebenbürgen mit dem Verbreitungszentrum in Ungarn.

25. Pax, Ferd. Nachträge und Ergänzungen zur Monographie der Gattung *Acer*. Engl. J., 1889—1890, p. 72—83.

Verf. bringt folgende neue Arten und Varietäten: *A. tataricum* L. var. *incumbens* Pax n. var. bei Varna in Ostbulgarien; var. *Sledzinskii* Racib. in Galizien und der Ukrain; *A. campestre* L. subsp. *hebecarpum* DC. var. *marsicum* Koch in der Dobrudscha, Istrien; var. *lobatum* Pax in Mittel- und Südeuropa; var. *acutilobum* im südöstlichen Europa bei Belgrad, Avala, bei Triest, bei Ofen; subsp. *leiocarpum* Tausch. var. *leiophyllum* Pax in Südeuropa; var. *pseudo-monspessulanum* Bornm. et Pax bei Nis in Serbien; var. *glabratum* Wimm. et Grab. in Mitteleuropa; var. *lasiophyllum* Wimm. in Mittel- und Südeuropa; var. *austriacum* DC. in Südosteuropa, Armenien; *A. campestre* × *monspsessulanum* Pax n. h. in der Herzegovina bei Mostar. Zuletzt wird noch eine Uebersicht der in Europa vorkommenden Arten angegeben; es sind 13 Arten, davon sind *A. hyrcanum* Fisch. et Mey., *A. Dobrudschae* Pax, *A. fallax* Pax neu, *A. obtusatum* W. K., *A. neapolitanum* Ten., *A. hispanicum* Pourr., und *A. Lobelii* werden von Nyman als Synonyme angegeben. Wir hätten also in Europa folgende Arten: *A. tataricum* L., *A. Pseudo-Platanus* L., *A. Heldreichii* Orphan., *A. campestre* L., *A. obtusatum* W. K., *A. italicum* Lauth., *A. Reginae Amaliae* Orphan., *A. monspessulanum* L., *A. creticum* L., *A. Lobelii* Ten., *A. Dobrudschae* P., *A. fallax* Pax und *A. platanoides*, die Bastarde und Varietäten nicht mitgerechnet

26. **Le Grand, Ant.** Sur le *Bupleurum glaucum* DC. et son prétendu synonyme semicompositum L. B. S. B. France, t. XXXVII. C. R. Paris, 1890, p. 67.

Das *Bupleurum glaucum* umschliesst zwei Varietäten: *B. glaucum* Rob. et Cast. var. *asperum* und *laeve*. Die erstere wächst auf Ostpyrenäen, den Bouches-du-Rhône, in Aude und Hérault; die letztere in Sicilien, Oran, Sidi-bel-Abbés.

27. **Feer, H.** Campanulacearum novarum decas prima. J. of B., 1890, p. 268—274.

Von europäischen Pflanzen sind enthalten: *Campanula garganica* Auct. auf St. Angelo und Sacro des garganischen Gebirges; *C. Barbeyi* Feer, ebendort; *C. istriaca* Feer in Istrien bei Fianona, auf Cherso und Viglia; *C. fenestrellata* Feer in Kroatien auf dem Vellebit, in Dalmatien; *C. lepida* Feer in Dalmatien, auf der Insel Orego; *C. cantabrica* Feer in den cantabrischen Gebirgen bei Convento de Arvas in Leon.

28. **Richter, Karl.** Plantae europeae. Enumeratio systematica et synonymica plantarum phanerogamicarum in Europa sponte crescentium vel mere inquilinarum. T. I, VII, 378 p. Leipzig, 1890.

Der erste Band enthält die Coniferen und Monocotyledonen. Das Werk erweist sich für jeden europäischen Botaniker für unentbehrlich. Wenn auch die Standortsangaben allgemein gehalten sind, so ist die Synonymie ausführlich und übersichtlich angeordnet. Es ist nur zu wünschen, dass der Schlussband recht bald erscheint.

29. **Freyn, J.** Beiträge zur Kenntniss einiger Arten der Gattung *Ranunculus*. Bot. C., vol. 41, No. 1, p. 1—6.

In pflanzengeographischer Beziehung ist zunächst zu bemerken, dass der Verf. die auf den Heuwiesen bei Klausenburg in Siebenbürgen vorkommende *Adonis vernalis* \times *Wolgensis* für keinen Bastard hält. Den *Ranunculus lacerus*, der als *R. aconitifolius* \times *pyrenaicus* angesehen wurde, hält Verf. für eine üppige Form von *R. plantagineus*; der von Brügger *R. arvensis* \times *bulbosus* bezeichnete Bastard von Oerlikon in der Schweiz ist nur eine Form von *R. bulbosus*; *R. bulbosus* \times *montanus* Brügg. vom Krönthal ist nichts als *R. mixtus* Jord. Im Uebrigen werden noch weitere, besonders Brügger'sche Ranunkelbastarde für nicht existirend angesehen und auf ihre wirkliche Species zurückgeführt.

30. **Tubeuf, v.** *Viscum album* auf der deutschen Eiche. Bot. C., vol. 41, 1890, p. 135—137.

Für das Vorkommen des *Viscum album* auf Eichen in Deutschland giebt es zuverlässige Angaben aber keine Belegstücke; in England kommt es bei Sedbury und an einer anderen Stelle; in Nordfrankreich; nach Staritz soll es bei Naumburg und nach Wissmann im Weserthale vorkommen.

31. **Beck, G. v.** Einige Bemerkungen zur systematischen Gliederung unserer Cruciferen. Bot. C., 1890, vol. 43, p. 13—14.

Ohne pflanzengeographische Notizen.

32. **Kolb, Max, Obrist, J. und Kellerer, J.** Die europäischen und überseeischen Alpenpflanzen. Zugleich eine eingehende Anleitung zur Pflege der Alpen in den Gärten. Stuttgart, 1889.

Die culturwürdigsten europäischen und überseeischen Alpenpflanzen mit einer allgemein gehaltenen Angabe ihrer geographischen Verbreitung werden in alphabetischer Reihenfolge aufgezählt. Das Hauptgewicht ist selbstredend auf die Culturangaben zu legen.

33. **Freyn, J.** Plantae novae orientales. Oest. B. Z., 1890, p. 399—404, 441—447.

Als einzige europäische von Brandis gesammelte Pflanze wird beschrieben *Coronilla vaginalis* Lam. subsp. *hercegovinica* Freyn. von Ljubuski in der Herzegovina.

34. **Williams, Frederic N.** Synopsis of the genus *Tunica*. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 193—199.

Diese monographische Bearbeitung der Gattung *Tunica* enthält keine pflanzengeographische Angaben.

35. **Ripart, E.** Classification des Roses européennes (oeuvre posthume) accompagnée d'observations par François Crépin. Comptes rendus de la Soc. roy. de bot. de Belgique, 1890, p. 99.

Nicht gesehen.

36. **Stapf, O.** Die Arten der Gattung *Ephedra*. Denkschr. d. math.-naturw. Classe der Akad. d. Naturw. in Wien, Bd. LVI, 1890, 112 p.

Nicht zugänglich.

37. **Koch, W. D. J.** Synopsis der deutschen und schweizer Flora. 3. Aufl. In Verbindung mit G. v. Beck, V. v. Borbás, W. O. Focke etc. herausgegeben von E. Hallier. Leipzig, 1890.

Nicht gesehen.

38. **Huth, Ernst.** Revision der Arten von *Adonis* und *Knowltonia*. Sammlung naturw. Vorträge, herausgegeben von E. Huth, Bd. III, 1890, Heft 8, p. 61. Mit Tafeln. Berlin, 1890.

Nicht zugänglich.

39. **Drude, O.** Handbuch der Pflanzengeographie. 8^o. XVI, 582 p. Mit 4 Karten u. 3 Abb. Stuttgart, 1890.

Dem Referenten nicht zugänglich.

40. **Baillon, H.** Histoire des plantes. T. X. Monographie des Asclépiadacées, Convolvulacées, Polémoniacées et Boraginacées. 8^o. p. 221—402 avec 145 fig. Paris, 1890.

Nicht gesehen.

41. **Engler, A.** Ueber die Familie der Loranthaceen. Bericht über die Thätigkeit der bot. Sect. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cult., 1889, p. 147.

Ohne pflanzengeographische Notizen; es ist nur der Titel am citirten Platze angegeben.

42. **Gandoger, Michael.** Flora Europae terrarumque adjacentium, sive enumeratio plantarum per Europam atque totam regionem mediterraneam cum insulis Atlanticis sponte crescentium novo fundamento instauranda. T. XVIII Personatae, Selagineae, Acanthaceae, Lentibulariaceae et Orobanchaeae. 8^o. 397 p. Paris, 1890.

Zur Genüge charakterisirt. Es wird jedes Individuum fast als eigene Art beschrieben.

43. **Gandoger, Michael.** Flora Europae terrarumque adjacentium, sive enumeratio plantarum per Europam atque totam regionem mediterraneam cum insulis atlanticis sponte crescentium novo fundamento instauranda. T. XIX. Thymeleae, Santalaceae, Eleagneae, Laurineae, Balanophoreae, Cytineae, Aristolochieae, Empetreae, Euphorbiaceae, Urticaceae, Ulmaceae, Juglandaeae et Artocarpeae. 8^o. 228 p. Paris, 1890.

Bemerkungen dazu sind überflüssig.

44. **Gandoger, Michael.** Flora Europae terrarumque adjacentium, sive enumeratio plantarum per Europam atque totam regionem mediterraneam cum insulis atlanticis sponte crescentium, novo fundamento instauranda. T. XXII. Asparageae, Aroideae, Bromeliaceae, Palmae, Scitamineae, Amaryllideae, Liliaceae, Colchicaceae, Irideae. 8^o. Paris, 1890. 328 p.

Siehe oben.

b. Nordisches Gebiet. Schweden, Norwegen, Dänemark.

45. **Brenner, M.** Om några *Taraxacum*-former (= Ueber einige *Taraxacum*-Formen). Medd. Soc. pro F. et Fl. Fennica 16. 1889, p. 107—114. 8^o. Helsingfors, 1890.

Die *Taraxacum*-Formen in Skandinavien und Finland wurden meistens zu drei Hauptformen geführt: *T. officinale* Web., *T. genuinum* Koch, *T. corniculatum* (Kit.) und *T. palustre* Ehrh. Die gewöhnlich erwähnten Charaktere genügen nicht zur Trennung der beiden ersteren Formen: die Grösse der Pflanze, die Richtung der äusseren Hüllblätter und das Vorkommen oder Fehlen eines Körnchens an diesen. Diese Charaktere sind nämlich nicht constant. Wichtigere Unterscheidungsmerkmale p. 9, der Form „corniculatum“ sind die eirund-lanzettlichen (nicht lineal oder lineallanzettlich) äusseren Hüllblätter, gewöhnlich mit einem weissen oder röthlichen häutigen Rand, die helleren Blüten und die ausgeprägte Blüthezeit (nur im Frühling). Die Form hat eine verworrene Synonymik. Verf. stellt für die betreffende Hauptform den Namen *T. laevigatum* (Willd.) DC. wieder her und nimmt von derselben Form eine Varietät: *T. cornigerum* Asch. auf, die von einem Höckerchen

oder Hörnchen an den Aussenhüllblättern charakterisirt ist. — Die Hauptform *T. officinale* kommt in folgenden Varietäten vor: α . *genuinum* Koch, gross, dunkelgrün, haarig-glatt; hochgelbe Blüten, lange, schmale, lineale, stumpfe äussere Hüllblätter, die S-förmig zurückgebogen sind, Stigma gewöhnlich rein gelb. Hierzu *f. gibbera* mit Höcker an den Hüllblättern und *f. minor* klein, niedrig; β . *patulum* Brenn. n. var. wie vorige aber mit kurzen, eirundlich-lanzettlichen, stumpfen, schwach gebogenen — abstehenden — aufrechten äusseren Hüllblättern und dunklem Stigma; hierzu *f. ceratophora* (Led.) und *f. minor*; γ . *uncinatum* Brenn. n. var., zart, dunkelgrün, mit dünneren Blättern und kleineren Blütenköpfen, mit gleichförmig verschmälerten, spitzen, nach abwärts bogenförmigen äusseren Hüllblättern; hierzu *f. gibberosa* und *f. pygmaea*. Die Formen unter β . und γ . mit denen unter α . parallel.

Ljungström (Lund).

46. **Westerlund, Carl Gustaf.** Bidrag till kännedom om Ronnebytraktens Fauna och Flora (Beiträge zur Kenntniss der Fauna und Flora der Gegend von Ronneby). Stockholm, 1890. 173 p. 8°. Davon Botanisches p. 103–173.

Verf. verzeichnet mit Standorts- und Seltenheitsangaben die Phanerogamen und Gefässkryptogamen der Gegend. Kritische Gattungen wurden von Spezialisten bestimmt.

Ljungström (Lund).

47. **Elfstrand, M.** Botaniska utflygter i sydvestra Jemtland och angränsande del af södra Throindhjems amt sommaren 1889 (= Botanische Excursionen im südwestlichen Theil von Jemtland und dem angrenzenden Theil vom südlichen Throindhjems Amt im Sommer 1889). Sv. Ak. Bid., Bd. 16, III, No. 7. Stockholm, 1890. 91 p. u. 1 Taf. 8°.

Verf. bereiste das Gebiet und studirte die Flora desselben; besuchte besonders Wällista, Otfjellet, die Anahöhen, Fåugvålen, den Nordsjöberg, alle Gebirge daselbst, sowie die Prostyards- und Rista-Fälle des Indalsstromes und das Stuethal. Giebt für alle diese Localitäten Pflanzenlisten an und theilt Beobachtungen über die geologischen Verhältnisse des Bodens mit.

Verf. berücksichtigte ganz besonders die Hieracien und beschreibt eine Anzahl neuer Arten und Formen, die meisten aus den Gruppen *Alpina* Fr. und *Alpestris* Fr. Verzeichniss der beobachteten Formen p. 81.

Ferner sei Folgendes hier erwähnt:

Betula intermedia, forma ad *B. alpestris*. Otfjellet, wenige Sträucher. *B. intermedia* und *alpestris* dürften nur zwei Formen desselben Bastards, *odorata* \times *nana*, sein. *Salix lanata* \times *reticulata* n. hybr. Wällistafjellet, ein einziger Strauch, der steril war. Vielleicht mit *S. Sadleri* Syme aus Schottland identisch.

Carex alpicola \times *lagopina* n. hybr. = *C. helvola* Blytt etc. Mit den Eltern auf Fåugvalen, *C. canescens* fehlte. Aehnelt *C. alpicola* am meisten. Ist auch in Betreff des anatomischen Baues des Blattes und Rhizoms intermediär. Früchte und Fruchtschläuche nur unvollständig entwickelt.

Von *Carex lagopina* Wg. wird eine neue Form oder Unterart beschrieben und auf der Tafel abgebildet.

Neue Arten von *Hieracia alpina genuina*:

Hieracium alpinum L. **purpurifolium* Elfstr. n. p. 35.

**petiolatum* Elfstr. n. p. 36.

**obscurans* Elfstr. n. p. 37.

**lychnidifolium* Elfstr. n. p. 39.

apariaeforme Elfstr. n. p. 41.

glandulatum Elfstr. n. p. 42.

Hieracia nigrescentia:

Lundbergii Elfstr. n. p. 45.

nigrescens Willd. **curvatum* Elfstr. n. p. 47.

melainon Elfstr. n. p. 50.

stenodon Elfstr. n. p. 52.

pseudonigrescens Almqv. **subcordatum* Elfstr. n. p. 54.

Hieracia silvatica Almqv.

Hieracium pellucidum (Laest.) Almqv. **fuscatum* Elfstr. n. p. 56.

**leptomorphum* Elfstr. n. p. 57.

**sparsidentiforme* Elfstr. n. p. 58.

conspurcans Horrl. **furculatum* Elfstr. n. p. 60.

Hieracia vulgata Almqv.:

porrigens Almqv. **floccifrons* Elfstr. n. p. 61.

diaphanoides Lindeb. **piceatum* Elfstr. n. p. 63.

Hieracia semidovrensia Almqv. u. litt.

semidophrense Elfstr. n. p. 64.

Hieracia dovrensia genuina:

amplifolium Almqv. **artatum* Elfstr. n. p. 70.

splendens Elfstr. n. p. 70.

**corymbellum* Elfstr. n. p. 72.

mutilatum Almqv. **grandifrons* Elfstr. n. p. 75.

chrysostylum Lindeb. (?) **centopitum* Elfstr. n. p. 76.

praetenellum Elfstr. n. p. 77.

Ljungström (Lund).

48. Henning, Ernst. Agronomiskt-Vaxtfysiognomiska Studier Jemtland (= Agriomisch-Pflanzenphysiognomische Studien [in der schwedischen Provinz] Jemtland). Stockholm, 1889. 34 p. 4^o. Gradualdisp. in Upsala.

Er ging in den Plan der Studienreise ein, zu untersuchen, wo gute Futterpflanzen massenweise in Beständen auftreten, die Einwirkung des Untergrundes auf die Zusammensetzung der Vegetation zu ermitteln u. s. w.

Hauptergebnisse:

Mulgedium alpinum von grosser Bedeutung als Grünfutter; massenweise in feuchten Wäldern an den Abhängen, vorzugsweise in kleinen Senkungen; daselbst bisweilen Bestand — ja Formation — bildend.

Carum Carvi zum Einsäen in Kleefelder; beehrliches Futter. Dichte Bestände auf Alaunschiefergrund bildend.

Epilobium angustifolium gute Futterpflanze, die Milchabsonderung der Kühe vermehrend; mit magerem Boden Vorlieb nehmend.

Lathyrus pratensis und *Vicia Cracca* kleinere Bestände bildend.

Lotus corniculatus ausdauernd und gut; massenweise, doch von *Calluna* verdrängt.

Salix herbacea von Pferden und Schafen gesucht, oft dichte Bestände bildend, aber von *Nardus stricta* verdrängt.

Narthecium ossifragum gute Futterpflanze, als vermeintliche Ursache der Sprötheit der Knochen der weidenden Thiere fälschlich verrufen. Dichte Bestände bildend Feuchtigkeit suchend und am liebsten auch Schatten.

Poa alpina gut angesehene Futterpflanze, allgemein, doch massenweise nur auf Alaunschiefer getroffen (im Gebiete). Auf feuchtem Boden ist *Aira caespitosa* ihr gefährlicher Feind.

Molinia coerulea gern von den Thieren gefressen, allgemein, in grösster Menge an zeitweise überschwemmten Stellen. *Aira caespitosa* auch hier ein lästiges Unkraut.

Aira flexuosa beehrlich, bis tief in den Herbst hinein grün; geht gut auf mageren, stickstoffarmen Boden.

Agrostis vulgaris werthvoll, an Brandstellen oft dominirend.

Farne; ihres Reichthums an Salzen wegen werthvoll zu Streu; können auch getrocknet unter das Heu gemischt werden. *Polypodium alpestre* bildet dichte Bestände von Manneshöhe.

Polystichum spinulosum hat nährstoffreiche, den Thieren beehrliche Rhizome, die oft als Nothfutter im Frühling benutzt werden. Weniger dichte Bestände bildend.

Equisetum palustre wird von den Pferden im Sommer lieber als anderes Futter gefressen.

Zuletzt ein Register, die lateinischen und schwedischen Namen enthaltend, sowie die in Jemtland Volksthümlichen.

Ljungström (Lund).

49. **Murbeck, Sv.** *Luzula pallescens* Auctorum. Bot. Not., 1890, p. 68—73. 8^o.
Lund, 1890.

Die von Wahlenberg aufgestellte Art *Juncus pallescens*, später von Schwarz zu der Gattung *Luzula* geführt, wurde eine Zeit lang allgemein mit einer anderen blässblüthigen *Luzula*-Form, *L. pallescens* Hoppe verwechselt. Koch (Synopsis Bd. II) hat dieses zuerst nachgewiesen und in den meisten Handbüchern hält man sie auch heutzutage getrennt. Einige würfeln sie aber noch zusammen. Deshalb hebt Verf. noch die Unterschiede der beiden Pflanzen hervor. *L. pallescens* Hoppe ist nur eine blässere Schattenform von *L. multiflora* (Ehrh.) Lej. Es ist dem Verf. gelungen, sie durch Culturen resp. im Sonnenschein und im Schatten in die Hauptform übergehen oder sie aus dieser hervorgehen zu lassen. *L. pallescens* (Wahlenbg.) Schwarz ist dagegen von *L. multiflora* gut zu unterscheiden: Mehr grazil, Halm feiner, Aehren zahlreicher (bis 20 oder mehr), kleiner und doch blüthenreicher. Blüten halb so gross, Kelchblätter strohgelb-graubraun, selten braun, die äusseren länger und feiner zugespitzt als die inneren, Antheren kürzer als die Filamente, Stift kürzer als der Fruchtknoten, Kapsel graulich, selten braun, Samen merkbar kleiner. — Ist eine östliche Art, deren westliche Grenze die Linie: Kristianiafjorden—Småland—Brandenburg—Thüringen—Böhmen—Bosnien bildet. Hat in Skandinavien ihre eigentliche Verbreitung in den nördlichen und mittleren Theilen der Halbinsel; fehlt in Schonen (eine Standortsangabe aus Schonen betrifft nämlich *L. pallescens* Hoppe) und in Dänemark. Kommt dagegen in Finnland verbreitet vor. Ljungström (Lund).

50. **Murbeck, Sv.** *Bromus patulus* Auct. succ. Bot. N., 1891. p. 65—68. 8^o.
Lund, 1890.

Als Mitbürger der schwedischen Flora wird *B. patulus* M et K. zum ersten Mal in E. Fries' Flora scanica (1835) erwähnt, um nachher und bis jetzt in allen floristischen Handbüchern mit aufgenommen zu werden, bald als eigene Art, bald als Varietät von *B. arvensis* L. Verf. fand, dass Fries' Original Exemplare sowie die der sämtlichen übrigen skandinavischen Fundorte verschiedentlich von der Originalbeschreibung von Mertens und Koch abweichen, noch mehr aber von der erweiterten Beschreibung in Koch's Synopsis. Er hatte ferner Gelegenheit, autenthische Exemplare der Mertens und Koch'schen Art zu sehen, beziehungsweise bei Wien in der Natur zu studiren. Es ergab sich, dass diese Art eine gute, mit wohlbegrenztem Formenkreise und mit *B. commutatus* näher als mit *B. arvensis* verwandt ist. Sie ist von letzterer Art unter Anderen durch die viel kürzeren Antheren (bis zu 1 mm) leicht zu unterscheiden (*B. arvensis* 3—4 mm). Sie hat eine südlichere Verbreitung mit der Nordgrenze durch die Rheinprovinz, Thüringen, dem mittleren Schlesien und Mittelrussland. (Zufällig an einigen Punkten aussen vor diesem Gebiete.) *B. patulus* Auct. succ. ist nur eine unwesentliche Form von *B. arvensis* und gilt dieses, gesehene Exemplaren zu Folge auch von dem finnländischen „*B. patulus*“.

Ljungström (Lund).

51. **Stenström, K. O. E.** Värmländska archieracier Anteckningar till Skandinaviens Hieracium-flora (= Archieracien aus [der schwedischen Provinz] Värmland. Notizen zur Hieracien-Flora von Skandinavien. Upsala, 1890. 76 p. 8^o).

Verf. fand gegen 100 unterscheidbare Formen und hatte etwa 30 000 Individuen seinen Untersuchungen unterworfen. Hebt hervor, dass die Dimensionen und die Bekleidung der Hüllen constant sind und gute Merkmale abgeben. Als Unterarten werden die constanten Typen bezeichnet, als Varietäten die mit der Hauptform durch Uebergänge verbundenen Formen, als Formen endlich hauptsächlich mehr markirte auf Jahreszeits- oder Standortsverschiedenheiten zurückzuführende Modificationen.

In vier Gruppen oder stark collective Typen werden die im Gebiete gefundenen Formen eingetheilt:

H. saxifragum (Fr.) Almqv. coll., *H. silvaticum* (L.) Almqv. coll., *H. murorum* (L.) Almqv. coll. und *H. rigidum* (Hn.) Almqv. coll.

Viele neue Formen, Varietäten und Unterarten werden aufgestellt. Alle Beschreibungen in lateinischer Sprache. Zuletzt werden die zu den drei letzteren Gruppen gehörigen Formen in Schemas zusammengestellt. Ljungström (Lund).

52. **Neuman, L. M.** De Skandinaviska arterna af Slägtet *Sparganium* (= Die Skandinavien-Arten der Gattung *Sparganium*). Separat aus Hartmann's Flora, Ed. 12. Stockholm, 1889. 8 p. 8^o.

Folgende Arten und Hybriden werden aufgenommen und beschrieben; Verbreitung und Standortsangaben: *Sp. minimum* E. Fr., *Sp. submuticum* Hn. (= *hyperboreum* Laest.), *Sp. natans* L., *Sp. speirocephalum* Neum., *Sp. affine* Schnizl., *Sp. affine* \times *simplex*, *Sp. simplex* Huds., *Sp. glomeratum* Laest., *Sp. ramosum* Huds. (*Sp. neglectum* Beeb., bis jetzt in Skandinavien nur in Dänemark gefunden), *Sp. ramosum* \times *simplex*.

Ljungström (Lund).

53. **Samzelius, Hugo.** Vegetationsiakttagelser inom Pajala socken af Norrbottens län (= Beobachtungen die Vegetation im Kirchspiel Pajala, Amt Norrbotten [in Schweden] betreffend). Bot. N., 1890, p. 173—188. 8^o. Lund, 1890.

Das untersuchte Gebiet hat den Charakter eines Tieflandes; sonst ist das Terrain an dem oberen Lauf der Flüsse in Norrland meistens stärker coupirt. Die Region ist eine subalpine zu nennen, deren Bergespitzen fast immer innerhalb der Baumgrenze fallen und wo die Landschaft zwischen den Erhöhungen und Moränzügen aus Seen und Mooren besteht. — Seit Laestadius hat wohl kaum ein anderer hier botanische Beobachtungen angestellt. — Einzelne Notizen sind eingestreut, die sich auf den angrenzenden Tornio-Lappmark und Finnland (Kolari Kirchspiel und Kemi Lappmark) beziehen. — Hier zu erwähnen: *Betula intermedia* Thom. f. *media* Lamp. n. f. Uebergangsform zu *B. alpestris* Fr. hat nicht, wie die Hauptform, blaugraue oder graubraune, sondern schwarzbraune Zweige.

Blattscheibe ist breiter, flacher, spitzer gezähnt. Nur sterile Exemplare gesehen.

Cerastium vulgatum L. f. *stricta*, wollhaarig, kleinblüthig, fusshoch.

C. Laestadianum H. Samz. n. hybr. = *C. alpinum* L. \times *vulgatum* L. auf den beiden kleinen Inseln Pajala gegenüber reichlich mit den Eltern wachsend. Vielblüthig (4—7), Stiel ringsum von abstehenden Haaren bekleidet; untere Blätter lang cillirt, weiss wollig, oval; die oberen oval-lanzettförmig. Deckblätter hautrandig. Petala etwa doppelt so lang wie die Sepala. Kapsel ebenso. Samen warzig.

Juniperus communis L. β . *nana* Willd. Eine Form, die wahrscheinlich mit var. *alopeuroides* Laest. identisch ist, sammelte Verf. zwischen Pajala und Kengis. Sie hatte die Nadelquirle durch nackte Internodien weit von einander entfernt. Es war dies einer ♂ Ex.; vgl. die ähnlichen Formen von ♂-Zweigen der Fichte.

Lathyrus palustris L. Mertalahti der nördlichste bekannte Standort im Lande.

Picea excelsa (Lam.) Link. β . *obovata* Ledeb. Nicht ganz typische Ex. in der schwedischen Pajala-Region gesehen; dagegen um das finnische Dorf Muonio.

Pinus silvestris L. β . *lapponica* (Fr.) Hn. ist am Tosnio-elf und dessen Zuflüssen die allgem. Föhrenform.

Rubus castoreus Laest., selbst vermuthlich ein Bastard dürfte, nach den vielen Exemplaren zu urtheilen, die Charaktere der beiden aufzuweisen haben, mit *R. arcticus* L. hybridisiren.

R. bajalensis H. Samz. n. subhybr. (Tripelbastard). Nebenblätter oval, zuletzt spitz, etwa 15 mm lang; Blätter scharf gesägt, Endblättchen oval(eiförmig) mit keilförmiger (fast herzförmiger) Basis, meist gestielt. Seitenblättchen schief, irregulär. Petala verkehrt eirundlich, doppelt so lang wie die Sepala. Blütenstiele 3—4—5 cm lang, Blüthe etwa 2 cm im Durchmesser. Stiel meist einblüthig, ringsum kurz behaart ohne Ausläufer. An ein paar Exemplaren sah Verf. die Blättchen zusammenfließend zu einer einzigen Blattscheibe (vgl. Oberlehrer Olssons Beob. *R. arcticus* betreffend. Bot. N., 1873).

Vaccinium Vitis idaea L. kommt hier nicht, wohl aber im Küstengebiet mit weissen Früchten vor.

Für das Gebiet neu aufgefunden: *Convallaria majalis* L., *Mulgedium sibiricum* (L.) Less., *Scutellaria galericulata* L., *Botrychium rutaceum* Willd. (diese früher nicht nördlich vom Polarkreis gefunden).

Neue Hybriden:

Cerastium Laestadianum H. Samz. n. hybr. p. 177 = *C. alpinum* \times *vulgatum*. Pajala.

Rubus Pajalensis H. Samz. n. subhybr. p. 184. = *R. arcticus* \times *castoreus*. Pajala.

Ljungström (Lund).

54. **Elfstrand, M.** Botaniska utflygter, I. Sydvestra Jemtland och angränsande del af Södra Trandhjems amt sommaren 1889 jemte beskrifning på åtskilliga derunder påträffade Hieracia och Carices. Bihang tilt Kgl. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, Bd. XVI, Afd. 3, 1890, No. 7. 8°. 91 p. 1 Taf. Stockholm, 1890.

Nicht gesehen.

55. **Borbás, V. v.** Bemerkungen zu Neumann, Wahlstedt und Murbecks *Violae Sueciae exsiccata*. Bot. C., 1890, vol. 43, p. 9—12.

Pflanzengeographisch ohne Interesse.

56. **Mörner, C. Th.** Eine Form von *Betula verrucosa* Ehrh. Bot. C., 1890, vol. 41, p. 249.

Verf. bespricht *B. verrucosa* Ehrh. var. *lobulata* C. And., f. *serrata* Mörn. von der Gemeinde Bjorkoik in der Provinz Södermannland.

57. **Linnaei, Carl.** Gothländska resa 1741 (= Reise nach Gottland 1741). Wisby, 1890. 116 p. kl. 8°. Mit einer Landkarte. Neudruck durch Gotlands Allehanda (Zeitung) veranlasst.

58. **Thedenius, K. Fr.** *Ulmus montana* With. var. *coriifolia* n. v. Notiz. Bot. N., 1890, p. 40. Lund, 1891.

Verf. erwähnt unter diesem Namen eine Form, die er bei Stockholm gesehen hatte und welche sich durch kleineren, knötigen Wuchs, kleinere, dickere, hellere, glänzende Blätter mit ausgezogener, schmaler, gewöhnlich seitwärts gebogener Spitze auszeichnet.

Ljungström (Lund).

59. **Krook, Th. O. B. N.** Om några enskildes herbarier i norden 1772. Meddelande til Banco-Comonissarien B. Bergius af Joh. Lindwall (= Ueber einige Herbarien im Privatbesitz im Norden 1772; Mittheilung an B. Bergius von J. Lindwall). Bot. N., 1890, p. 105—112. 8°. Lund, 1890.

Verf. publicirt eine alte Handschrift mit biographischen Notizen über die darin erwähnten Personen. 17 Herbarien erwähnt.

Ljungström (Lund).

60. **Melanderle.** Anteckningar till Vesterbottens flora (= Notizen zu der Flora von Vesterbotten). Bot. N., 1890, p. 236—239. 8°. Lund, 1890.

Standortsangaben seltener Phanerogamen und Gefässkryptogamen.

Ljungström (Lund).

61. **Baenitz, C.** *Cerastium Blyttii* Baen., ein *Cerastium*-Bastard des Dovre Fjeld in Norwegen. Oest. B. Z., 1890, p. 365—367.

Verf. beschreibt *C. Blyttii* Baen. (*C. arcticum* \times *trigynum*) vom Knudshoe, einem Gebirgsstocke des Dovre Fjeld in Norwegen.

62. **Schube.** Ueber die botanischen Ergebnisse seiner Reise nach Norwegen. 67. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur. Breslau, 1890. p. 160.

Als bemerkenswerther Standort ist für *Aira alpina* L. der Holandfjord angegeben.

63. **Stefánsson Stefán.** Fra Islands Vaxtrige I. Nogle „nye“ og sjældne Karplanter (= Aus Islands Vegetation. I. Einige „neue“ und seltene Gefässpflanzen). Vid. Medd., 1890, p. 166—181.

Verf. hat die Flora Islands in der Gegend zwischen Fújoskadalur und Vididalur untersucht und hat die folgenden für Island neuen Pflanzen entdeckt: *Melilotus arvensis* (eingeschleppt), *Silene inflata*, *Agrostemma Githago* (eingeschleppt), *Sisymbrium Sophia* (eingeschleppt), *Lepidium ruderale* (vielleicht eingeschleppt), *Phyllodoce coerulea*, *Myosotis collina*, *Echinosperrum Lappula*, *Thymus Chamaedrys*, *Galium Aparine*, *Hieracium prenanthoides*, *Polygonum Convolvulus*, *Carex Buxbaumii*, *C. panicea*. Ferner sind ausser mehreren selteneren Pflanzen 15 Arten und eine Varietät erwähnt, die sich in Grönlands „Islands Flora“ nicht finden. Man kennt jetzt 423 Gefässpflanzen aus Island.

O. G. Petersen.

64. **Warming, Eug.** Botaniske Exkursioner. I. Fra Vesterhavskystens Marskegne (= Aus den Marschgegenden der dänischen Nordseeküste). Mit 1 Taf. und 9 Figurgruppen. Vid. Meld., 1890, p. 206 - 239.

Verf. bespricht nach einer Einleitung die verschiedenen Vegetationsformationen der dänischen Marschgegenden. A. Die Meergrasformation. *Zostera marina* und die *Ruppia*-Arten sind namentlich von Wichtigkeit; die Morphologie von *Zostera marina* wird ausführlich erwähnt. Die Achselknospe der Blätter ist bis auf den Gipfel des darauf folgenden Internodium verschoben. Das erste Blatt der Achselknospe ist gegen die Mutteraxe gekehrt und ist ein scheidenförmiges Niederblatt, die nächsten folgen mit einer halben Divergenz und sind Laubblätter. Selten werden diese Knospen zu Sprossen entwickelt, und dass diese Sprosse vom oberen Ende eines Stengelgliedes gerade unter einem Blatte entspringen, scheint nicht früher beachtet gewesen zu sein. In seinen Beobachtungen über diese Pflanze weicht Verf. vielfach von Engler (Bot. Ztg. 1879) ab. Die blühenden Sprosse sind nicht unbegrenzt, sondern enden zuletzt mit einem Kolben. — B. Der Gürtel von *Salicornia herbacea*. Diese Pflanze bildet einen Gürtel von mehreren 100 Ellen Breite, wo das Wasser in der Flusszeit eine Elle hoch steht und täglich steht sie zweimal unter Wasser; sie findet sich in die Untiefen ein, sobald sich dieselben in der Ebbenzeit drei Stunden trocken erhalten, ist aber der Boden so hoch geworden, dass er vom Wasser seltener überfluthet wird, dann wird die *Salicornia* von andern Pflanzen verdrängt; sie ist sehr wirksam bei der Landgewinnung. *Salicornia* ist nach ihrem Aeussern eine Wüstenpflanze: fast blattlos, fleischig, saftreich wie ein Cactus; nach ihrem inneren Bau ist sie nicht weniger eine Trockenpflanze; auf diese Eigenthümlichkeit wird näher eingegangen; sie scheint nicht unter Wasser blühen zu können und hat ganz sicher reguläre Selbstbestäubung mit sehr schwacher Proterandrie — C. Gürtel der *Glyceria maritima*. Wenn der Boden im *Salicornia*-Gürtel hinlänglich erhöht ist, findet sich gewöhnlich erst *G. maritima* ein, ferner *Suaeda maritima*, *Aster Tripolium*, *Spergularia marina*, *Plantago maritima*, *Triglochin maritimum*, *Halimus pedunculata* und *portulacoides*, meist ächte Halophyten. Biologie und Blattbau von *Glyceria maritima* und mehreren der genannten Pflanzen wird geschildert und durch Abbildungen erläutert. Auf die Eigenthümlichkeiten der Halophyten wird besonders eingegangen; dieselben sind — bei unseren Halophyten: Fleischige Stengel und Blätter; das Palissadengewebe wird mächtiger entwickelt; die Blätter sind oft aufrecht, sammt meist sehr schmal oder linienförmig und sind fast immer isolateral gebaut; ein inneres Wassergewebe ist meistens entwickelt; die Oberhaut ist nicht besonders dick und stark cutinisirt und die Spaltöffnungen liegen im Niveau der Oberfläche; die Lufträume sind bei den meisten Arten zahlreich und gross; specifisch mechanisches Gewebe fehlt in den Blättern; die Gefässbündel haben oft eine eigenthümliche Form, sind schmal und im Querschnitte fast bandförmig; ferner sind die Wurzeln nur schwach und nicht tiefgehend. Schlüsse vom anatomischen Bau einer Pflanze zu den Naturverhältnissen, unter denen sie wächst, müssen mit grosser Vorsicht gezogen werden. — D. Die Strandwiese. Die Pflanzen dieser Formation haben fast nichts von der Natur der Halophyten. Die Physiognomie der Strandwiese ist wie eine grüne, dicht bewachsene Fläche; Teppich bildend sind besonders die mit irgend einer Art Ausläufern versehenen Pflanzen, nämlich: *Juncus Gerardi*, *Glaux maritima*, *Artemisia maritima* mit sprossbildenden Wurzeln, *Trifolium fragiferum* und *Potentilla anserina*; von bildenden Pflanzen können als teppichbildend hervorgehoben werden: *Armeria vulgaris* und *Statice scanica*. Der Strandwiesen eigenthümlich ist ferner der Mangel von Moosen und Flechten, während Agaricieen auftreten können, z. B. *Agaricus campester* in grosser Menge. — E. Der eingedeichte Marsch ist in bedeutendem Grade ein Culturproduct; der harte Lehmboden desselben ist von einem freilich dichten aber sehr niedrigen Teppich von grünen Gräsern und Kräutern bedeckt. O. G. Petersen.

65. **Raunkiär, Co.** Dansk Excursionsflora (= Dänische Excursionsflora oder Schlüssel zur Bestimmung der dänischen Blütenpflanzen und Gefässkryptogamen). Kjöbenhavn, 1890, XXXII u. 288 p. 8^o.

Verf., der früher über Vegetationsverhältnisse in Dänemark geschrieben hat, giebt hier eine vollständige, in Schlüsselform gehaltene dänische Flora auf Excursionen berechnet

und mit Rücksichtnahme auf die neuesten Beobachtungen und Entdeckungen. Für die Weidenarten finden sich zwei Schlüssel, einer für die männlichen und einer für die weiblichen Individuen. Die *Rubus*-Arten sind nach der Monographie von Friderichsen und Gelerth behandelt.

66. **Mortensen, H.** Tidsvilde Hegn. Bot. Forenings Festskrift. Kjöbenhavn, 1890. p. 169—181.

Verf. giebt eine floristische Schilderung einer sandigen Waldpartie im nördlichen Seeland. Mehrere merkwürdige Baumformen sind abgebildet, unter anderen ein Apfelbaum, dessen Stamm seit vielen Jahren vom Flugsande bedeckt gewesen ist.

O. G. Petersen.

67. **Friderichsen, K.** et **Gelerth, O.** *Rubus commixtus*, nova subsp. Bot. T., vol. XII, 1890, p. 330.

Nicht gesehen.

c. Deutsches Florengebiet.

1. Arbeiten mit Bezug auf mehrere deutsche Länder.

68. **Sagorski.** Besprechung von Garcke's Flora von Deutschland. 16. Aufl. D. B. M., 1890, p. 92—94.

Aus pflanzengeographischen Bemerkungen ist hervorzuheben: *Rosa umbelliflora* Sw. kommt nicht nur im Riesengebirge, sondern auch in Thüringen vor; *Rubus pubescens* nicht nur im westlichen Gebiet, sondern auch in Thüringen; *H. leptophyton* N. P. verbreitet in Thüringen bei Naumburg a. Saale, Freiburg a. Unstrut, Apolda; *Hieracium arvicola* N. P., Thüringen, besonders bei Erfurt; *H. eximium* kommt in Thüringen nicht vor; *Gentiana verna* in der Nähe von Eisfeld an der Werrabahn.

69. **Schambach.** Zusätze und Bemerkungen zu Garcke's Flora von Deutschland. D. B. M., 1890, p. 51—52.

Helleborus foetidus L. kommt nicht bei Dossel am Solling vor; *Hieracium canescens* Schleich. soll nicht in Württemberg vorkommen, überhaupt dürfte diese Species aus der Flora Deutschlands zu streichen sein; selbst für die Schweiz ist das Vorkommen dieser Pflanze zweifelhaft.

70. **Zahn, H.** Berichtigungen und Ergänzungen zur 16. Auflage von Dr. Aug. Garcke's Flora von Deutschland. D. B. M., 1890, p. 112—115.

Der Verf. bringt für eine grosse Zahl von Pflanzen Standorte in Form einer Berichtigung zu Garcke's Flora von Deutschland. Da diese Standorte schon publicirt sein mussten, können wir nicht näher mehr darauf eingehen, verweisen aber die Interessenten auf die Originalarbeit.

71. **Krause, Ernst H. L.** Beitrag zur Verbreitung der Kiefer in Norddeutschland. Engl. J., 1889—1890, p. 123—133.

Das Resumé lautet: im nordwestlichen Deutschland sei die Kiefer nur auf dem Oberharz heimisch.

72. **Buchenau, Franz.** Ueber eine trügerische Form von *Juncus effusus* L. Verh. des Bot. Ver. der Prov. Brandenburg. Berlin, 1890. p. 231—236.

Verf. bespricht eine merkwürdige Form von *J. effusus* L., besser gesagt eine Ernährungs- oder Standortsmodification, die aber von der typischen Form nicht als Varietät getrennt werden darf; sie lag ihm vom Pappelteich bei Dornha in der Lausitz, von Beexen und Neundorf bei Vilsen in Hannover und von Bassum in Hannover vor.

73. **Stein, B.** *Petasites Kablikianus* Tausch. Eine lang verkannte Pflanze. Oest. B. Z., 1891, p. 168—170.

Petasites Kablikianus wurde 1849 um Hohelhelbe am Elbufer gesammelt und als Bastard von *P. officinalis* und *albus* angegeben; im ganzen schlesischen und wohl auch böhmischen Vorgebirge ist *P. Kablikianus*, eine einfache Parallelform zu *P. officinalis*, gemein. Dagegen fand Verf. bei Görbersdorf den sagenhaften *P. Kablikianus* = *P. fallax* Uechtr., der aber kein Bastard ist; er findet sich auch bei Freiburg in Schlesien im Zeiskengrund. Kommt auch sonst zahlreich im Riesengebirge vor.

74. **Gelmi, Enrico.** Ueber *Rosa canina* und *R. glauca* der tridentinischen Alpen. D. B. M., 1890, p. 119—122.

Ohne hervorragendes pflanzengeographisches Interesse, da Standorte nicht angegeben sind.

75. **Erek, C.** Beobachtungen und Bemerkungen über die Capreaceen und deren Bastarde. D. B. M., 1890, p. 23—25, 140—149.

Ohne pflanzengeographisches Interesse.

76. **Helle, G. v.** Einige neue Beobachtungen betreffs *Hieracium praecox* II. *basalticum* C. H. Schultz. Bip. D. B. M., 1890, p. 185—188.

Soweit die Arbeit in diesem Jahrgange erschienen ist, ohne pflanzengeographisches Interesse.

77. **Böckeler, O.** Ueber eine neue *Carex*-Art vom Rigi und eine zweite wieder aufgefundenen Schkuhr'sche Art von den Südalpen. Bot. C., 1890, vol. 42, p. 134—136.

Verf. beschreibt *C. Christii* Böckl. n. sp. vom Rigi und ebenso *C. refracta* Schk., auf dem Mont Cenis, dem Monte Baldo, Monte Salvatore und vom Kasberg in Oberösterreich wieder aufgefunden.

78. **Fennel.** Ueber *Quercus pedunculata* var. *pyramidalis*. 36. u. 37. Ber. des Ver. für Naturk. zu Kassel, 1891, p. 33.

Der Verf. theilt mit, dass der Stammbaum aller *Qu. pedunculata* var. *pyramidalis* im Walde bei Babenhausen a. Günz nahe der württembergischen Grenze stand. Ein Ableger kam nach Wilhelmshöhe und davon stammen alle in Nord- und Mitteldeutschland vorkommenden resp. gepflanzten Pyramideneichen.

79. **Wettstein, R. v.** Ueber *Cytisus Alschingeri* Vis. Z. B. G. Wien, 1890, p. 63—64.

Nach dem Vortragenden ist *C. Alschingeri* Vis. identisch mit der von ihm angegebenen Varietät, welche im Süden der Alpen wachse, und hat demnach diese Varietät den Namen var. *Alschingeri* zu tragen.

80. **Mágócsy-Dietz, S.** Uti levelek németország kertészeteről (Reisebriefe über die Gärtnerei in Deutschland. Sep.-Abdr. aus dem II—V. Jahrg. der Kertészeti Lapok. Budapest, 1890. gr. 8°. 130 p. Mit 12 Abb. [Ungarisch.]

Verf. schildert seine Beobachtungen, die er in verschiedenen öffentlichen Gärten Deutschlands machte. Staub.

81. **Cossmann, H.** Deutsche Schulflora. Zum Gebrauche in höheren Lehranstalten sowie zum Selbstunterricht. Breslau, 1890. 348 p. 8°.

Pflanzengeographisch ohne Bedeutung. Die Diagnosen sind sehr kurz und durchaus nicht immer wissenschaftlich gehalten. Im Uebrigen ist das Werk sehr unvollständig; nur 1506 Species sind aufgezählt.

82. **Schwaighofer, A.** Tabellen zum Bestimmen einheimischer Samenpflanzen. 3. Aufl. VI, 119 p. Wien, 1890.

Nicht gesehen.

83. **Wohlfarth, R.** Die Pflanzen des deutschen Reichs, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz. Nach der analytischen Methode zum Gebrauche auf Excursionen, in Schulen und beim Selbstunterrichte bearbeitet. 2. Ausg. 8°. XVI, 788 p. Berlin, 1890.

Nicht gesehen.

84. **Bley, F.** Die heimische Pflanzenwelt in wichtigen Vertretern. Lief. 1. 4°. 16 p. Mit 12 Taf. Leipzig, 1890.

Nicht zugänglich.

85. **Hackel, E.** Die Gräser in den Alpen. Mitth. d. Sect. f. Naturk. des österr. Touristen-Clubs, 1890, p. 111.

Nicht zugänglich.

86. **Schröter, L.** Taschenflora des Alpenwanderers. Colorirte Abbildungen von 115 verbreiteten Alpenpflanzen, nach der Natur gemalt. Mit kurzen botanischen Notizen in deutscher, französischer und englischer Sprache von C. Schröter. 2. Aufl. 8°. 41 p. Mit 18 Taf. Zürich, 1890.

Nicht gesehen.

87. **Gemböck, R.** Granitformation und deren Flora. Natur, 1890, No. 37.

Nicht gesehen.

88. **Appel, Otto.** Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Carex*. Bot. Ver. für Gesamtthüringen. Mitth. der geogr. Gesellschaft für Thüringen in Jena, Bd. IX, 1890, Heft 1/2, p. 23.

Nicht gesehen.

2. Baltisches Gebiet. Mecklenburg, Pommern, West- und Ostpreussen.

89. **Gelert, O.** Batologische Notizen. Bot. C., 1890, vol. 42, p. 393—397.

Verf. durchsuchte die Umgegend von Lübeck, Rostock und Buddenhagen in Pommern. Bei Lübeck beobachtete der Verf. auf einer Tour nach Travemünde durch Lauerholz über Herrenföhre bis Waldhausen: Zwischen Lübeck und Lauerholz: *Rubus Fioniae*, *R. gothicus*, *R. Wahlbergii* f. *umbrosa*, *R. ciliatus*. Im Lauerholz: *R. cimbricus*, *R. Sprengelii* und *R. Bellardii*. Am südlichen Traveufer: *R. commixtus* und f. *glandulosa*. Bei Waldhausen: *R. plicatus* und *Radula* und *R. fissus*. In den Barnstorfer Tannen und Anlagen: *R. Dethardingii*, *R. obovatus*, *R. chlorothyrsos* f. *Vandalicus*. Im Büddenhäger Forst bei Wollgast: *R. fissus*, *R. Müntheri*, *R. macranthos* und *villicaulis*, *R. pyramidalis*, *R. pallidus*, *R. Sprengelii*, *R. Bellardi*, *R. polycarpus*.

90. **Winkelmann, J.** Bericht über neue und wichtigere Beobachtungen in der deutschen Flora aus dem Jahre 1889. Baltisches Gebiet. B. D. B. G., 1890, p. 108—110.

Neu für dieses Gebiet sind: *Anemone nemorosa* L. var. *coerulea* DC. bei Stargard; *Ononis spinosa* L. var. *angustifolia* Fr. bei Stettin; *Rosa graveolens* Gren. bei Zantow. Schrei bei Garz, Hohen-Selchsch; *Achillea cartilaginea* Ledeb. an einem Oderarme bei Stettin; *Carex tomentosa* L., Liebeseele bei Wollin.

91. **Grütter, Max.** Noch einiges über unsere Pulsatillen und deren Bastarde. D. B. M., 1890, p. 40—41.

In der Tuchler Haide finden sich: *Pulsatilla patens* \times *pratensis* selten, ferner *P. patens* \times *vernalis* und *pratensis* \times *vernalis*.

92. **Grütter, Max.** Ueber *Lepidium micranthum* Ledeb. D. B. M., 1890, p. 79. Verf. sammelte bei Lnianno im Kreise Schwetz *L. micranthum* und fand es in einem anderen Jahre noch an sechs weiteren Standorten an der Bahn von Konitz-Laskowitz; es stammt aus Südrussland.

93. **Bolle, K.** Unter den Linden des Werbellin. Eine märkische Studie. Verh. Brand. Berlin, 1890. p. 124—134.

Pflanzengeographisch ohne Bedeutung.

94. **Ruthe, R.** Beobachtungen aus der Gefässpflanzenflora des Kreises Usedom-Wollin, hauptsächlich der Umgebung von Swinemünde nebst Bemerkungen über Utricularien und einige andere Phanerogamen. Verh. Brand. Berlin, 1890. p. 237—250.

Verf. zählt für eine grössere Anzahl von Pflanzen neue Standorte auf; neu sind: *Sinapis juncea* L. beim Hafenbahnhof bei Swinemünde, jetzt bereits mehr ausgebreitet; *Erucastrum Pollichii* Schimp. et Sp. am Hafenbahnhof bei Swinemünde; *Genista anglica* L. beim Eisenbahndurchstich bei dem Colm in der Nähe von Swinemünde; *Rubus idaeus* f. *anomalous* Arrhen., Erlengebüsch bei dem Artillerie-Schiessplatz; *Eryngium campestre* auf dem Bahnhof bei Dangen; *Pimpinella Anisum* L. am Hafenbahnhof bei Swinemünde; *Centaurea austriaca*, Körtenthin, Insel Wollin; *Convolvulus sepium* L. var. *coloratus* J. Lange bei Caseburg; *Salvia verticillata* bei Swinemünde und Carnin; *Utricularia neglecta* Lehm. in der Nähe von Ostswine; *Ornithogalum Bouchéanum* Asch. bei Swinemünde; *Luzula silvatica* Gaud. bei Westerkopf bei Swinemünde; *Bromus erectus* Huds. bei dem Westerkopf.

95. **Abromeiot, J.** Bericht über neue und wichtigere Beobachtungen in der deutschen Flora aus dem Jahre 1889. Preussen. B. D. B. G., 1890, p. 105—108.

Zusammenstellung der in Preussen gemachten Beobachtungen. Nach nicht publicirten Mittheilungen sind neu für die Provinz Preussen: *Anemone nemorosa* L. var. *coerulea* DC. im Papauer Wald bei Thorn; *Crepis paludosa* Mnch. var. *brachyotus* Celak. um Klein-

Mellno; *Euphrasia officinalis* L. f. *micrantha* Rehb. am Eisenbahndamm zwischen Dragast und Obergruppe im Kreise Schwetz.

96. **Lakowitz.** Die Vegetation der Danziger Bucht. Sep.-Abdr. aus der Festgabe des Westpreussischen Fischerei-Vereins für die Theilnahme des III. deutschen Fischereitages in Danzig, 1890. 8°. 26 p.

Nicht gesehen.

97. **Bericht über die zwölfte Wanderversammlung des westpreussischen zoologischen Vereines zu Tolkemit**, am 11. Juni 1889. Schrift. d. naturf. Ges. in Danzig. Neue Folge. Bd. VII, Heft I, p. 1–20.

Dem Berichte entnehmen wir folgende pflanzengeographische Notizen: Am Hafen und Haffstrande bei Tolkemit wurden gelegentlich einer Excursion *Polygonum danubiale* und *Coronopus Ruellii* gesammelt. *Astragalus arenarius* vermehrt sich stark auf der Königshöhe bei Zoppot und für *Onobrychis sativa* wird als neuer Standort die Schweidnitz-Grandenzer Chaussée angegeben. — Preuschoff vertheilt folgende Pflanzen aus seiner nächsten Umgebung: *Polygonum danubiale* vom Haffstrande; *Rubus thyrsoides*, *Valeriana dentata*, *Corydalis cava*, *Holosteum umbellatum*, *Orchis Morio*, *Polygonatum officinale*, *Allium Scorodoprasum*, *Spergula Morisonii*, *Diplotaxis muralis*, *Ranunculus Philonotis*, *Pisum maritimum* von Kalberg; *Sedum boloniense* und *Stachys annua* alle aus der Nähe Tolkemits. — v. Klinggräff legte *Gagea spathacea* von Carthaus vor. — Bockwoldt legte *Dentaria bulbifera* vom Garnierberge bei Neustadt und *Geranium pyrenaicum* von Neustadt vor. — Kalmus aus Elbing demonstirte *Rumex crispus* × *paluster* von der Nogat bei Ellerwald. — Lützwow in Oliva zeigte *Myosotis patula* vom Ballastorte in Oliva.

98. **Abromeit.** Bericht über die 28. Jahresversammlung des preussischen botanischen Vereines zu Braunsberg am 8. October 1889. Schrift. d. phys. ökon. Ges. zu Königsberg. 31. Jahrg. Abhandl., p. 1–32. Königsberg, 1890.

Der Verf. giebt einen übersichtlichen Bericht über die auf dieser Versammlung abgehaltenen Vorträge. Zunächst ist es Professor Luerssen in Königsberg, welcher über seine Bereisung der Kurischen Nehrung und einzelner Theile der Kreise Memel und Heydekrug vorträgt. Von interessanteren Phanerogamen wurden beobachtet: *Potamogeton lucens* β. *longifolius* Gay in der Wittinis- und Ostraginis-Ost.; *P. macrophyllus*, neu für das Gebiet, sonst nur für Wilia und das russische Lithauen bekannt. — Seydler referirt sodann über die Ergebnisse seiner diesjährigen botanischen Untersuchungen des Vereinsgebietes, vorzugsweise in den Kreisen Braunsberg und Heiligenbeil. Von interessanteren Pflanzen wurden gefunden: *Carex caespitosa* bei der Kleinamtsmühle; bei den Böhmenhöfen: *Potentilla cinerea*, *Carex filiformis* und *stricta*; im Forste Taberbrück im Kreise Mohrunen: *Potentilla alba*, *Geranium sanguineum*, *Digitalis ambigua*, *Crepis praemorsa*, *Orchis latifolia*; in Rossen: *Scirpus compressus*, *Crepis biennis* var. *lodomiriensis*; bei Braunsberg: *Lappula Myosotis*, *Sisymbrium Sinapistrum*, *Lamium purpureum* var. *decipiens*, *Festuca arundinacea*; um Sonnenborn bei Mohrunen: *Trifolium rubens*, *Hypericum montanum*, *Galium Schultesii*, *Digitalis ambigua*, *Aquilegia vulgaris*, *Epipactis latifolia* var. *varians*, *Carex filiformis*, *Lycopodium Selago*, *Epipogon aphyllus*, *Prunella grandiflora*, *Thesium ebracteatum*, *Viola canina* var. *lanceifolia*, *Hierochloa odorata*; beim Dreuenufer zwischen Krossen und Wormditt: *Astrantia major*; am Passageufer: *Cerastium glomeratum* und *Dianthus Armeria*. — Rich. Schultz berichtet sodann über die botanische Erforschung des Kreises Schlochau. Neu für den Kreis sind: *Utricularia neglecta*, *Trollius europaeus*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Circaea intermedia*, *Scabiosa suaveolens*, *Pulmonaria angustifolia*, *Chenopodium urbicum*, *Cnidium venosum*, *Pyrola media*, *Stellaria crassifolia*, *Geranium columbinum*, *silvaticum*, *Malva Alcea*; ein zweiter Standort für *Vaccinium Myrtillus* × *Vitis idaea* im Eisenbrücker Forst; neu für Preussen ist *Rhynchospora fusca* in Hochmooren. — Max Grütter in Luschkowko berichtete hierauf über seine Excursionen im Jahre 1889. Erforscht wurde der Kreis Schlochau. Neu für den Kreis sind: *Potentilla subarenaria* Borb. bei Luschkowko und im Grünfelder Forst, hier auch *Scabiosa suaveolens*; zwischen Luschkowko und Grotschno: *Stipa pennata*, *Hieracium brachiatum*, *Rosa rubi-*

ginosa b. *apricorum*, *Inula salicina* var. *subhirta*; am Weichseldamm bei Grutschno: *Verbascum Lychnites* × *phlomoides*, *V. nigrum* × *Lychnitis*, *Potamogeton acutifolius*, *Panicum sanguinale* in Schwetz; *Tragopogon major* b. *graminifolius*, *Salix cinerea* × *repens*, *Equisetum Telmateja* b. *serotinum* bei Terespol; *Stellaria glauca* b. *viridis* bei Luskowko. — Lehrer Georg Froelich in Thorn legte vor: *Prunus Chamaecerasus* im Neugrabier Walde an zwei weiteren Standorten entdeckt und *Veronica aquatica* in den Formen *glabra* und *dasy-poda* von Thorn. — Abromeit zeigte *Aster salicifolius* von Christburg; *Rudbeckia hirta* neu eingeschleppt, wurde bei Ortelsburg gefunden; *Atriplex tataricum* auf dem Königsberger Kaibahn-hof beobachtet, ebenso *A. nitens*, *Epilobium adnatum* kann in der Weichselgegend Westpreussens selten, öfter im ostpreussischen Gebiete gefunden werden.

Im speciellen Theile wird eine systematische Uebersicht über alle Funde gegeben. Neu für das Gebiet sind: *Potentilla arenaria* Borkh. × *rubens* Crntz. zwischen Luskowko und Bagniewo; *Agrimonia Eupatoria* f. *fallax* im Zierfluss des Bärenwaldforstes; *Pimpinella saxifraga* α. *major* bei Konitz; *Carduus acanthoides* b. *subnudus* bei Grutschno; *Tragopogon major* b. *graminifolius* zwischen Terespol und Schönau bei Bodlowa; *Crepis paludosa* b. *brachyotus* auf der Torfwiese von Klein-Welno; *Campanula rotundifolia* b. *hirta* zwischen Bärenwalde und Zahnruthen; *Vaccinium Myrtillus* b. *leucocarpum* im Forst Eisenbrück am Gr. Röskeese; *Tithymalus Cyparissias* × *lucidus* zwischen Bagniewo und Parlin; *Potamogeton lucens* γ. *macrophyllus* in der Wittinis-Ost; *Rhynchospora fusca* zwischen Dziengel und Neu-Parczesnitza. Eingeschleppt oder verwildert sind: *Brassica elongata* β. *integrifolia* am Kaibahn-hof von Königsberg; *Potentilla recta* var. *astrachanica* in Konitz; *Rudbeckia hirta* bei Johannisthal im Corpellener Forst und *Cynoglossum Wallichii* in Königsberg.

99. **Conwentz.** Alte Bäume im Kreise Elbing. Schrift. d. naturf. Ges. in Danzig. Neue Folge. Bd. VII, 1890, Heft 3. Abhandl. p. 13.

Ohne pflanzengeographische Bedeutung.

3. Märkisches Gebiet. Brandenburg, Posen.

100. **Ascherson, P.** Bericht über neue und wichtigere Beobachtungen in der deutschen Flora aus dem Jahre 1889. Markisch-Posener Gebiet. B. D. B. G., 1890 p. 111—114.

Nach unveröffentlichten Mittheilungen und Beobachtungen sind neu für das Gebiet: *Rosa graveolens* Gren., Bellinchen bei Zehden a. d. Oder; *Crepis paludosa* Mnh. var. *brachyotus* Cel. bei Magdeburg-Ramstedt; *Salix aurita* × *myrtilloides* und *S. repens* × *myrtilloides* bei Bartschin und Schubin; *Potentilla Schultzii* bei Neuruppin; neu eingeschleppt: *Amarantus albus* L., Ausstich bei der Langen Brücke bei Potsdam.

101. **Magnus, P.** Eine weisse *Neottia nidus avis*. D. B. M., 1890, p. 97—98.

Verf. berichtet, dass Garteninspector Lindemuth bei Ferienwalde a. d. Oder eine weisse *Neottia nidus avis* fand.

102. **Ascherson und Gürke.** Bericht über die 50. Hauptversammlung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Abh. B. Ver. Brandenburg, 1890, p. I—XXI.

Der Bericht bringt zunächst die Namen der um Tangermünde gelegentlich der gemeinschaftlichen Excursion aufgefundenen Pflanzen. Bemerkenswerth sind: *Clematis Vitalba*, *Vicia pisiformis*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Dipsacus silvester*, *Hyoscyamus niger* und *Stachys germanica*. K. Hartwich vertheilte *Nonnea pulla* von Ostheren. R. Beyer beschreibt *Achillea graja* Bey. (*A. Herbarota* All. × *nana* L. vom Col de Lauzon in den Grajischen Alpen). Verf. berichtet, dass er *A. Haussknechtiana* an zwei neuen Standorten im Vallée de Rhêmes, und zwar an der Finestra de Tei und am Col de Bassac sammelte.

103. **Ascherson und Gürke.** Bericht über die 51. Hauptversammlung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg zu Berlin am 12. October 1889. Verh. Brand., 1890, p. XXVII—XLII.

Für unser Referat ist von Bedeutung die Angabe J. Winkelmann's, dass *Sinapis juncea* bei Swinemünde und nach Ruthé *Eryngium campestre* in Dangen am Eisenbahndamm vorkomme. Derselbe legte noch vor: *Osmunda regalis* var. *interrupta*,

Lamium hybridum von Wollin; *Salvia silvestris* von Podejuch; *Saxifraga Hirculus* von Lienken, *Lolium perenne* var. *cristatum*, *Hieracium umbellatum* var. *albiflorum* vom Julo; *Euphrasia Rostkoviana* von Lienken bei Stettin.

104. Winkler, A. Ueber *Lepidium micranthum* Ledeb. D. B. M., 1890, p. 126.

Verf. bemerkt, dass nach Ascherson *Salix myrtilloides* von Spribille in Inowrazlaw in Posen entdeckt werde; derselbe hatte für Posen schon früher *Carex secalina*, *aristata* var. *cujavica*, *Prunus Chamaecerasus*, *Androsace elongata* und andere entdeckt.

105. Strähler, Adolf. Ueber *Pulsatilla vernalis*, *patens* und *pratensis*. D. B. M., 1890, p. 17.

Verf. bespricht *Pulsatilla patenti* \times *vernalis* Lasch. und *P. patenti* \times *pratensis* Rchb. f., die bei Theerkeute in Posen häufig vorkommen; *P. vernalis* \times *pratensis* Lasch. findet sich selten. Besonders sind es die Waldungen von Wronke, welche *P. vernalis* und *patens* mit ihren Zwischenformen beherbergen, während *P. pratensis* und *patens* mit ihrem Bastarde bei Lubasz im Kreise Czarikau sich befinden.

106. Löske, L. Nachrichten aus den Vereinen. D. B. M., 1890, p. 30—31.

Verf. berichtet, dass nach Ascherson *Salix myrtilloides* von Spribille in Inowrazlaw in Posen entdeckt werde; derselbe hatte für Posen schon früher *Carex secalina*, *aristata* var. *cujavica*, *Prunus Chamaecerasus*, *Androsace elongata* und andere entdeckt.

107. Ascherson, P. et Spribille, F. Zwei Neuigkeiten für die Provinz Posen. Verh. Brand. Berlin, 1890. p. 250—252.

Es steht *Gymnadenia cucullata* Rich. vom Jagdschützer Forst bei Hoheneiche in Posen; sonst nur in der Provinz Proussen bekannt; dadurch ist die Westgrenze dieser Species bedeutend nach Westen vorgeschoben. Die andere Species ist *Salix myrtilloides* von Bartschin im Kreise Schubin. Kühling hatte bei Bromberg *Atriplex tataricum* gesammelt, welche bisher noch nicht für Posen bekannt war.

4. Schlesien.

108. Fiek, E. Resultate der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1890. Jahresber. der Schles. Ges. für vaterl. Cultur, Bd. 67, 1890, p. 161—188.

Es werden in systematischer Reihenfolge die im Jahre 1889 gemachten Funde zusammengestellt, und zwar die für Schlesien neuen Arten und Formen separat von den für die einzelnen Species neuen Standorten. Neu für das Gebiet sind: *Ranunculus pseudofrutans* Legr. bei Löwenberg im Bach auf den Boberwiesen bei Gross-Rackwitz; *R. auricomus* L. var. *flabellifolius* Heuff. vom Rapsdorfer Göl bei Breslau, von Ratibor und Gleiwitz; *Hesperis tristis* verwildert bei Schweidnitz; *Vaccaria grandiflora* Jaub. et Sp. bei Liegnitz auf der Töpferberger Viehweide; *Potentilla silvestris* Neck. var. *strictissima* Zimm., Panschewiesen, Kleine Schnee-grube, Elbgrund, Korkonosch, Kesselkoppe; *P. serotina* Vill. am Kitzelberg, grosser Mühlberg, nur eine Varietät der *P. verna* Auct.; *Epilobium pallidum* Fiek n. sp. (*E. palustre* \times *roseum*) \times *palustre* Hausskn. zu Warmbrunn; *E. alsinifolium* \times *palustre* Hausskn., Riesengebirge an der kleinen Lomnitz, Rorkouosch, Rehorn, Neue schles. Baude; *E. nutans* \times *palustre* Hausskn., Elbgrund im Riesengebirge; *Pimpinella magna* L. var. *tereticaulis* Cel. zu Schönau bei Neukirch; *P. magna* \times *Saxifraga* bei Glogau; *Hieracium sudeticum* \times *prenanthoides* Fiek. n. h., Südseite der Kesselkoppe; *Dracocephalum thymiflorum* L. bei Bautschen, bei Görlitz eingeschleppt; *Polygonum lapathifolium* \times *mite* Fig. n. h. bei Liegnitz bei Liebenau zwischen Bischdorf und Wahlstadt und in Wahlstadt; *Salix pulchra* Wimm. bei Liegnitz; *Typha latifolia* \times *angustifolia* bei Arnsdorf bei Liegnitz; *Juncus tenuis* var. *laxiflorus* Fiek n. v. bei Trebus; *Carex paniculata* \times *paradoxa* bei Lüben; *C. paniculata* \times *teretiuscula* Beckm. bei Lüben; *C. paradoxa* \times *teretiuscula* Fig. bei Liegnitz bei Arnsdorf; *C. riparia* \times *rostrata* bei Lüben; *Anthoxanthum Puellii* Lam. et Leq. auf der Görlitzer Haide; *Trisetum flavescens* var. *villosum* Cel. bei Breslau und an mehreren anderen Orten. Die Aufzählung der für eine grosse Zahl von Arten beobachteten neuen Standorte muss aus Raumersparniss hier unterbleiben.

109. Fiek, E. Ueber neue Erwerbungen der schlesischen Flora. D. B. M., 1890, p. 98.

Helosciadium inundatum wurde bei Ruhland im Kreise Hoyerswerda beobachtet;

Achillea cartilaginea bei Grünberg im nördlichen Theil von Schlesien; *Petasites Kablianus* an der Kesselkoppe im Riesengebirge beobachtet.

110. **Figert, E.** Botanische Mittheilungen aus Schlesien. III. D. B. M., 1890, p. 55—57.

Verf. fand *Typha latifolia* \times *angustifolia* am Bahnhofe Arnsdorf unweit Liegnitz in einem Graben, ebenso bei Annawerder und Lindensch. b.

111. **Figert, E.** Botanische Mittheilungen aus Schlesien. IV. *Salix pulchra* Wimm. D. B. M., 1890, p. 84.

Salix pulchra Wimm. kommt bei Liegnitz, Haynau, Lüben und im Kreis Glogau in Schlesien vor.

112. **Strähler, Adolf.** Salicologisches. D. B. M., 1890, p. 30.

Verf. erhielt aus der Gegend von Liegnitz *Salix caprea* \times *purpurea* Wimm. ♂, woselbst von Figert auch *S. cinerea* \times *acutifolia* gefunden worden war.

113. **Seidel, O.** Tafeln zur Bestimmung der Gefäßpflanzen Schlesiens. 8°. IV, 139 p. 60 Abb. Frankenstein in Schlesien, 1890.

Nicht zugänglich.

114. **Kreisel, Heinrich.** Die Samenpflanzen der Umgegend Jägerndorfs. Programm. Jägerndorf, 1889. 38 p.

Nicht zugänglich.

115. **Schneider, G.** Die Hieracien der Westsudeten. Heft II. Die Piloselloiden (Zwischenformen). p. 115—162. Hirschberg in Schlesien, 1890.

Nicht zugänglich.

5. Obersächsisches Gebiet. Sachsen und Thüringen.

116. **Haussknecht, K.** Bericht über neue und wichtigere Beobachtungen in der deutschen Flora im Jahre 1890. Hercinisches Gebiet. B. D. B. G., 1890, p. 120—122.

Neu eingeschleppt sind: *Bowlesia tenera* Spr. und *Anmi Visnaga* Lam. an der Döhrener Wollwäscherei in Hannover; *Baccharis Pingraea* DC., *Bidens pilosus* L., *Tagetes glandulifer* Schrk. und *Artemisia afra* Jacq., ebendort; *Artemisia annua* L. bei Hildesheim; *Tanacetum macrophyllum* Schultz. Bip., Belvédère bei Weimar, bei Greussen, Loh bei Sondershausen; *Albersia crispa* Aschers. ms., *A. emarginata* Aschers. an der Döhrener Wollwäscherei, ebendort, auch *A. deflexa* Aschers., *Amarantus melancholicus* L. S. var. *parvifolius* Moq. Tand., *Scleropus crassipes* Moq. Tand., *Chenopodium carinatum* R. Br., *Roubiera multifida* Moq. Tand., *Juncus microcephalus* H. B. K., *Chloris radiata* Sw., *Eleusine indica* Gärtn., *E. tristachya* Karst., *Diplachne fascicularis* P. B., *Polypogon monspeliensis* Desf. und *Bromus unioloides* H. B. K.

117. **Appel, Otto.** Coburgs Cyperaceen. D. B. M., 1890, p. 102—106.

Der Verf. zählt die Cyperaceen Coburgs auf; es sind dies: *Cyperus fuscus*, *Rhynchospora alba*, *Heleocharis palustris*, *uniglumis*, *acicularis*, *Scirpus pauciflorus*, *setaceus*, *lacustris*, *Tabernaemontani*, *maritimus*, *silvaticus*, *compressus*, *Eriophorum vaginatum*, *polystachyum*, *latifolium*, *Carex Davalliana*, *disticha*, *vulpina*, *nemorosa*, *muricata* \times *nemorosa*, *muricata*, *virens*, *teretiuscula* \times *paniculata*, *curvata*, *praecox*, *brizoides*, *brizoides* \times *remota*, *remota*, *echinata*, *leporina*, *elongata*, *canescens*, *Goodenoughii*, *acuta*, *limosa*, *tomentosa*, *tomentosa* \times *flacca*, *verna*, *polyrrhiza*, *pilulifera*, *montana*, *digitata*, *panicea*, *flacca*, *pendula*, *pallescens*, *silvatica*, *distans*, *flava*, *lepidocarpa*, *Oederi*, *flava* \times *lepidocarpa*, *lepidocarpa* \times *Oederi*, *Pseudocyperus*, *rostrata*, *rostrata* \times *vesicaria*, *acutiformis*, *riparia*, *filiformis*, *hirta*.

118. **Kükenthal, G.** *Carex glauca* \times *tomentosa* n. hybr. = *C. Brueckneri* m. D. B. M., 1890, p. 107.

Verf. beschreibt *Carex glauca* \times *tomentosa* Kükenth. (= *C. Brueckneri* n. hybr.). Die Pflanze wächst im Elsaer Holz im Hähnler bei Breitenau, Grosswarburg bei Coburg.

119. **Ludwig, F.** Nachträge zur Flora von Ida-Waldhaus bei Greiz. D. B. M., 1890, p. 23.

Der Verf. zählt die Flora von zwei Kalkgebieten der dortigen Gegend, sowie eine

Flora des Porphyroides auf. Von sonstigen Funden sind als bemerkenswerth aufgeführt: *Utricularia minor* im schwarzen Loch bei Ida-Waldhaus; *Potamogeton gramineus* und *obtusifolius* bei Waldhaus und gegen Greiz zu; *Pirola chlorantha* am unteren Schlöden-teich; *P. uniflora* am Schlödengrund.

120. Bliedner. Verzeichniss in der Flora von Eisenach neuerdings wieder nachgewiesene oder zum erstenmal beobachteten Pflanzen, hauptsächlich zum Vergleich mit den Angaben der Hallier'schen Flora der Wartburg und der Umgegend von Eisenach. Sitzber. des Bot. Ver. für-Gesammthüringen, 1890, p. 26.

Nicht gesehen.

121. Haussknecht, C. Kleinere botanische Mittheilungen. Sitzber. des Bot. Ver. für Gesammthüringen, 1890, p. 28.

Nicht gesehen.

122. Haussknecht, C. Referat über die auf der Frühjahrshauptversammlung zu Rudolstadt 1890 vorgelegten und besprochenen Pflanzen. Bot. Ver. für Gesammthüringen. Mitth. der geogr. Ges. für Thüringen zu Jena, Bd. IX, 1890, Heft 1/2, p. 10.

Nicht gesehen.

123. Hüttig, Heinrich. Ein Beitrag zur Flora von Zeitz. Gymnasial-Programm. 4^o. 30 p. Zeitz, 1890.

Nicht gesehen.

124. Schulze, Max. *Thymus Celakovskyanus*. Sitzber. des Bot. Ver. für Gesammthüringen, 1890, p. 39.

Nicht gesehen.

125. Seurich, P. Beiträge zur Kenntniss der Flora von Sachsen. XI. Ber. der naturw. Ges. zu Chemnitz für 1887/89. Chemnitz, 1890. p. 155.

Nicht zugänglich.

126. Torges. *Calamagrostis arundinacea* \times *villosa* n. hybr., *C. indagota* Torg. et Hsskn. Bot. Ver. für Gesammthüringen. Mitth. der geogr. Ges. für Thüringen in Jena, Bd. IX, Heft 1/2, 1890, p. 26.

Nicht zugänglich.

127. Appel, Otto. Caricologische Notizen aus dem hercynischen Gebiete. Sitzber. des Bot. Ver. für Gesammthüringen, 1890, p. 41.

Nicht gesehen.

6. Niedersächsisches Gebiet. Hannover, Ostfriesische Inseln, Oldenburg, Bremen, Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein.

128. Focke, W. O. Beiträge zur nordwestdeutschen Flora. Abhandl. Bremen, 1890, p. 433—438.

Der Verf. stellte interessante neue Funde nach Mittheilungen von Ascherson, Beckmann, Buchenau, Müller, Julfs, Klebahn, Messer und Sandstede und seinen eigenen Beobachtungen zusammen, die im Gebiete der Flora von Bremen, von Bassum, im Regierungsbezirk Stade und in einem anliegenden Theile Oldenburgs gemacht wurden. Es sind folgende Pflanzen beobachtet worden: *Batrachium Baudotii* Godr. bei Blexen; *Ranunculus Lingua* L. bei Stühren; *Barbarea praecox* R. Br. in der Marsch als Küchenkraut gebaut und deshalb wohl auch verwildert; *B. stricta* Andrz. bei Apen; *Erysimum cheiranthoides*, *repandum*, *orientale*, *Camelina dentata*, *Lepidium perfoliatum* und *campestre* beim Bahnhof Varel eingeführt; *L. Draba* zu Nordenham; *Cochlearia danica* bei Blexen; *Dianthus deltoides* bei Huchtigen; *Silene Otites* beim Bahnhof Varel; *Hypericum elodes* im Nellinghof bei Vechta; *Geranium phaeum* in Neuenburg; *Rubus saxatilis* bei Varel; *R. candicans* zu Wallhöfen; *R. Radula* bei Bassum; *Rosa tomentosa* bei Lübberstedt und Wallhöfen; *Epilobium palustre* \times *parviflorum* bei Osterbinde bei Bassum; *Lythrum Salicaria* auf Wiesen der Blockländer Niederung; *Sedum maximum*, Bassum bei Wiebusch und Brömsen; *S. purpureum* verbreitet im Bassumer Gebiet; *Bupleurum tenuissimum* bei Dangast; *Torilis nodosa* bei Dangast; *Valeriana sambucifolia* bei Bassum; *Matricaria Chamomilla*

milla var. *eradiata* im Pagenthorner Felde vor Bremen; *Emula britannica* bei Dangast, Sehestedt und Blexen; *Galinsoga parviflora* zwischen Hahn und Rastede; *Ambrosia artemisiifolia* bei Bekeln; *Hieracium aurantiacum* zu Varel; *Pirola minor* bei Bothel unweit Rotenburg und unweit Varel; *Lithospermum arvense* L. bei Varel; *Verbena officinalis* in Nordwohld; *Aristolochia Clematites* zu Lilienthal; *Sparganium affine* unweit Syke bei Bassum; *Ruppia maritima* in Bant bei Wilhelmshafen; *Zannichellia palustris* zwischen Rykena und Dangast, im Wüdrener Aussendeich; *Z. pedicellata* bei Blexen; *Orchis latifolia* auf Wiesen der Platen in der Unterweser, Harrier Sand, Dedesdorfer Plate; *Malaxis paludosa* bei Varel, bei Stelle; *Juncus effusus* var. *pauciflorus* bei Nienstedt und Rollinghausen; *J. tenuis* zu Ihlpohl bei Lesum, Abbenhausen bei Bassum; *Carex remota* var. *stricta* bei Bassum; *C. remota* \times *echinata* bei Wachendorf, bei Lowe im Bassumer Gebiet, *C. remota* \times *paniculata* bei Wachendorf; *C. remota* \times *canescens*, ebendort, sowie beim Forstorte „die Dänen“ und in Meyers Busch; *C. pallescens* bei Klein-Ringmar; *C. pilulifera* var. *longebracteata* zwischen Pollinghausen und Bramstedt; *C. limosa* bei Stühren; *C. distans* auf der Eidewander Plate und an der Lunemündung; *Oryza clandestina* bei Oldenburg an der Hunte und Hausbäke, bei Ortbruch, bei Bassum und Abbenhausen, bei Reikum; *Alopecurus agrestis* bei Wilhelmshafen; *Avena flavescens* auf dem Harrier Sande bei Brake; *Bromus inermis*, ebendort; *Festuca elatior* \times *Lolium perenne*, ebendort und bei Golzwarden. Desgleichen werden noch neue Standorte für Gefässkryptogamen und Moose angegeben.

129. Prah, P. et Timm, C. T. Bericht über neue und wichtigere Funde in der deutschen Flora aus dem Jahre 1889. Schleswig-Holstein. B. D. B. G., 1890, p. 123—126.

Neu für das Gebiet sind nach unveröffentlichten Mittheilungen: *Rosa canina* L. f. *biserrata* Mér. bei Escheburg in den Besenhorster Wiesen; *R. glauca* Vill. f. *complicata* Gren. und f. *subcanina* Christ bei Hadersleben und Alpenrade; *Rubus carpiniifolius* Whe., Altona bei Lokstedt; *R. mucronatus* Blox. am Bilsener Wohld bei Quickborn im Kreise Pinneberg. Neu eingeschleppt sind: *Gypsophila paniculata* L. beim Winterhuder Alsterufer; *Herniaria hirsuta* L. bei Sonderburg; *Aster tardiflorus* L. zwischen Bambeck und Alsterdorf; *Leontodon hastilis* L. var. *glabratus* Koch, Strandwiese bei Gammellück unweit Gelting; *Scrophularia aquatica* L. am Winterhuder Bruch; *Polycnemum majus* A. Br. im Hammerbrook, Eiffestrasse; *Rumex pulcher* L. bei Wansbeck und am Bramfelder Moor; *Elaeagnus argenteus* Pursh am Strande bei Niendorf.

130. Müller, Fr. Der Moordeich und das Aussendeichsmoor an der Jade bei Schestedt. Abhandl. Bremen, 1890, XI. Bd., 1890, p. 235—244.

Verf. schildert zunächst die topographischen Verhältnisse des Moordeiches und des Aussendeichsmoores an der Jade. Letzteres ist zum Theil mit Meerwassertümpeln versehen, so dass dort Meeresalgen wachsen. Auf den Torfblöcken des Aussendeichsmoores wachsen neben gewöhnlichen Gestpflanzen wie: *Tormentilla erecta*, *Potentilla Anserina*, *Hieracium Pilosella*, *Linaria vulgaris*, *Sagina procumbens*, *Viola palustris*, *Inula britannica*, *Hydrocotyle vulgaris*, auch die Halophyten: *Plantago Coronopus*, *maritima*, *Spergularia salina*, *Festuca arundinacea*, *Triglochin maritima*, *Artemisia maritima*, *Cochlearia anglica*, *Atriplex litoralis*, *Statice maritima* und *Limonium*, *Schoberia maritima* und selbst *Sabicornia herbacea*.

131. Prah, P. Kritische Flora der Provinz Schleswig-Holstein, des angrenzenden Gebietes der Hansestädte Hamburg und Lübeck und des Fürstenthums Lübeck. II. Theil. 2. Abth. Kiel, 1890.

Diese zweite Abtheilung des zweiten Theiles enthält eine Geschichte der floristischen Erforschung des Gebietes und sodann den Schluss der kritischen Aufzählung und Besprechung der im Gebiete beobachteten oder aus demselben angegebenen Gefässpflanzen und ihrer Formen, von *Centaurea* an bis zum Schlusse. Neu sind: *Tragopogon pratensis* γ . *decipiens* Prah n. f. bei Hadersleben und bei Kiel; *Lobelia Dortmanna* L. β . *paniculata* Prah n. v. am Einfelder See; *Campanula persicifolia* L. var. *anomala* Prah bei Kiel; *Euphrasia officinalis* L. var. *canescens* Prah im östlichen und mittleren Schleswig; *Thymus Serpyllum* var. *splendidus* Prah am Westensee, Neumünster, am Einfelder See, bei

Prentz, var. *maritimus* Prah! bei Priwal, am Einfelder See; *Lamium holsaticum* Prah! n. hybr. = *L. maculatum* \times *album* bei Kiel, Barsbeck und bei Althof und Parkentin unweit Doberau in Mecklenburg; *Galeopsis ocherythra* Prah! n. h. = *G. latifolia* \times *ochroleuca* in Lauenburg, bei Lübeck und Oldenburg; *Chenopodium album* L. var. *Bargumi* Prah! n. v. bei Bargum; *Rumex Weberi* Prah! n. hybr. = *R. obtusifolius* \times *Hydrolapathum* am Schleswig-Holsteinschen Canal, am Pollensee bei Malente; *Aira flexuosa* L. var. *Borstii* Prah! bei Bröns Mühle im nordwestlichen Schleswig; *Molinia coerulea* L. var. *robusta* Prah! am Langenberg bei Leck.

132. Knuth, P. Botanische Wanderungen auf der Insel Sylt. 8°. 118 p. Tondern und Westerland, 1890. p. 122—124.

Verf. schildert eingehend die Vegetationsverhältnisse der ostfriesischen Insel Sylt. Neue Angaben sind nicht enthalten.

133. Nöldeke, C. Flora des Fürstenthums Lüneburg, des Herzogthums Lauenburg und der freien Stadt Hamburg (ausschliesslich des Amtes Ritzebüttel). Celle, 1890.

Der Verf. stellt zunächst die Begrenzung des Gebietes fest, giebt sodann eine allgemeine Charakteristik, bespricht die geognostischen Verhältnisse und die Gliederung des Gebietes nach den Vegetationsverhältnissen und zählt sodann die Salzpflanzen, die im Gebiete eingeführten fremden Pflanzen, die natürlichen Bastarde auf, stellt die Vegetationsgrenzen innerhalb des Gebietes fest und giebt eine Uebersicht über die Verbreitung einzelner Pflanzen im Gebiete. Im speciellen Theil werden alle Species mit ihren Varietäten und Formen im Gebiete aufgezählt; die Flora ist mit 515 Gattungen im Gebiet vertreten.

134. Buchenau, Fr. Die Pflanzenwelt der ostfriesischen Inseln. Abhandl. Bremen, 1890, Bd. XI, p. 245—264.

Der Verf. schildert in anziehender und interessanter Weise die Vegetationsverhältnisse der ostfriesischen Inseln. Pflanzengeographisch Neues enthält der Aufsatz jedoch nicht.

135. Knuth, P. Altes und Neues von der Insel Sylt. Humboldt, 1890, Juniheft. Nicht gesehen.

7. Niederrheinisches Gebiet. Rheinprovinz, Westphalen.

136. Karsch, A. Bericht über neue und wichtigere Funde in der Flora Deutschlands aus dem Jahre 1889, Westphalen. B. D. B. M., 1890, p. 129—130.

Neu eingeschleppt ist nach einem Nachtrage aus dem Jahre 1888: *Salvia Horminum* L. zu Münster bei der Havichhorster Mühle.

137. Frank, H. Flora der näheren Umgebung der Stadt Dortmund. 2. Aufl. 8°. V, 171 p. Dortmund, 1890.

Nicht gesehen.

138. Geisenheyner, L. Bericht über neue und wichtigere Beobachtungen in der deutschen Flora aus dem Jahre 1889. Niederrheinisches Gebiet. B. D. B. G., 1890. p. 131—132.

Neu ist nach nicht publicirten Angaben: *Veronica agrestis* L. var. *ciliata* Kitt. bei Oberstein an der Nahe; neu eingeschleppt: *Brassica elongata* Ehrh. var. *typica* bei Kreuznach am Naheufer.

139. Drecker, J. Schulflora des Regierungsbezirks Aachen. 8°. LVIII, 247 p. Aachen, 1890.

Aufzählung der im Regierungsbezirk Aachen wachsenden Species ohne Angabe der speciellen Standorte.

8. Oberrheinisches Gebiet. Hessen-Nassau, Pfalz, Elsass-Lothringen und Baden.

140. König, Fr. Zur Flora von Kassel. D. B. M., 1890, p. 91.

Elodea canadensis hat sich in Teichen bei Schönfeld bei Kassel eingefunden.

141. *Collomia grandiflora* in Hessen. XXXVI und XXXVII. Ber. des Ver. für Naturk. zu Kassel, 1891, p. 23.

Collomia grandiflora findet sich an der Apfelstedt bei Tambach in Hessen-Kassel.

142. Knatz. *Gentiana Pneumonanthe* bei Kassel. 36. u. 37. Ber. des Ver. für Naturk. zu Kassel, 1891, p. 38.

Verf. berichtet, dass *G. Pneumonanthe* am Stahlberg bei Kassel beobachtet werde.

143. Mütze, Wilh. Neue hessische Standorte einiger Pflanzen. 36. u. 37. Ber. des Ver. für Naturk. zu Kassel 1891, p. 33.

Verf. fand *Corydalis fabacea* Pers. bei Reichenbach unweit Lichtenau in Hessen-Kassel und *Hylocomium umbratum* wurde von ihm am Meissner wieder gefunden, ebenso *Juncus tenuis* in der Reichenbacher Hecke.

144. Wagner, H. Flora des Regierungsbezirkes Wiesbaden. Zugleich mit einer Anleitung zum Bestimmen der darin beschriebenen Gattungen und Arten. Theil I. Analyse der Gattungen. X, 64 p. Mit 11 Taf. Ems, 1890.

Nicht gesehen.

145. Geisenheimer, L. Ein bigenerischer Bastard. D. B. M., Jahrg. VIII, 1890, p. 10-14.

Verf. bespricht *Anthemis tinctoria* × *Matricaria inodora* von Bingerbrück, woselbst die Pflanze am Rheinufer bei der Ueberfahrt nach Rüdesheim in drei Exemplaren gefunden wurde.

146. Geisenheyner, L. Einige Beobachtungen in der Gegend von Kreuznach im Sommer 1889. D. B. M., 1890, p. 85-87.

Verf. bespricht *Lycium halimifolium (barbarum)* und *rhombifolium*, die bei Kreuznach verwildert wohl vorkommen.

147. Klein, L. Bericht über neue und wichtigere Funde in der deutschen Flora aus dem Jahre 1889. Oberrheinisches Gebiet. B. D. B. G., 1890, p. 132-136.

Neu für dieses Gebiet gemäss unveröffentlichten Beobachtungen sind: *Cirsium oleraceum* × *arvense* (*C. Reichenbachianum* Löhr) bei Pfobren; *Carex canescens* L. var. *vitis* Fr. am Feldberg. Neu eingeschleppt: *Rapistrum perenne* Bergeret bei Mühlau bei Mannheim.

148. Zahn, H. Altes und Neues aus der badischen Flora. Mitth. Bot. Ver. Baden, 1890, p. 234-235.

Verf. giebt Standorte für interessante und seltene Pflanzen Badens an. *Botrychium matricariaefolium* A. Br. am Feldsee; *Equisetum hiemale* zwischen Baierthal und Schatthausen, zwischen Meckesheim und Mönchzell; *E. ramosissimum* am Rhein zwischen Istein und Rheinweiler; *Lycopodium clavatum* zwischen Baierthal und Oberhof; *Andropogon Ischaemum*, ebendort; *Melica ciliata* im Donauthal unterhalb Beuren; *Scirpus compressus* bei Baierthal; *Carex Davalliana* im Lettenteich bei Baierthal; *C. longifolia* im Walde bei Dielheim und Baierthal; *C. vulpina* var. *nemorosa* in ganz Baden mit der Hauptform; *Ophrys muscifera* in der Hessel und im Schlangengrunde bei Altwiesloch; *Orchis fusca* Jacq., Föhrenbuckel bei Baierthal, Dielheimer Wald; *Salix caprea* × *viminalis* var. *Neisseana* K. zwischen Hoffenheim und Sinsheim; *Rumex crispus* × *obtusifolius*, Baierthal; *Amarantus Blitum*, daselbst, sowie Wiesloch; *Polycnemum arvense* am Föhrenbuckel, südlich von Baierthal; *Herniaria hirsuta* zwischen Wiesloch und Baierthal, in der Hessel; *Spergularia rubra* zwischen Reilingen und Kirrlach; *Portulaca oleracea* bei Wiesloch; *Montia rivularis* bei Neckarsteinach; *Anemone silvestris* beim Oberhof zwischen Sinsheim und Wiesloch; *Nigella arvensis* am Föhrenbuckel bei Baierthal; *Cardamine impatiens* im Baierthaler Gemeindewald; *Lunaria rediviva* bei Stetten; *Alyssum montanum*, Donauthal bei Wildstein; *Teesdalea nudicaulis*, Höllenthalbahn zwischen Titisee und Neustadt; *Geranium palustre* bei Baierbach; *Euphorbia Gerardiana* bei Altwiesloch und Baierthal; *Peucedanum Cervaria* Guss. bei Thairnbach; *Bupleurum longifolium*, Thiergarten im Donauthal; *Seseli annuum* zwischen Nussloch und Horrenberg bei Baierthal; *Chaerophyllum nitidum* Whlbg. in Baden als *Anthriscus silvester* var. *alpestris* bekannt; *Oenothera muricata* im

oberen Donauthal selten, bei Beuren und abwärts häufiger; *Rosa cinnamomea*, Thiergarten im Donauthal; *Mespilus germanica* ob Mauer im Elsenzthal; *Medicago denticulata* und *minima*, westlicher Ausläufer bei Hohentwiel.

149. Zahn, H. *Carex flava* L., *C. Oederi* Ehrh., *C. Hornschuchiana* Hoppe und deren Bastarde. Oest. B. Z., 1890, p. 361–365.

Verf. bespricht die im Titel angegebenen *Carex*-Arten und deren Bastarde. Gefunden wurden die unten genannten Arten auf feuchtem Sande beim Exerzierplatze bei Weissenburg im Elsass: *C. flava* L., *C. Oederi* Ehrh. var. *pumila*, var. *elatior*; *C. flava* × *Oederi* (*C. alsatica* Zahn), und zwar *C. flava* × *Oederi pumila* und *C. flava* × *Oederi elatior*, *C. Hornschuchiana* Hoppe, *C. flava* × *Hornschuchiana* und *C. Oederi* × *Hornschuchiana* (*C. Appelliana* Zahn) in den Formen sub-*Oederi* und *fulviformis*.

150. Zahn, H. *Carex Kneuckeriana* Zahn. Oest. B. Z., 1890, p. 412–413.

Verf. beschreibt *C. Kneuckeriana* Zahn (*C. nemorosa* Reb. × *remota* L.); die Pflanze stand zwischen Wörth a. Rh. und Langenkandel in der bayerischen Rheinpfalz.

151. Zahn, H. *Cirsium oleraceum* × *arvense*, *C. Reichenbachianum* Löhr? D. B. M., 1890, p. 150.

Verf. bespricht *Cirsium oleraceum* × *arvense* (*C. Reichenbachianum* Löhr)? Die Pflanze wächst nördlich des Pföhrener Weihers bei Donaueschingen in Oberbaden.

152. Kneucker, A. *Inula hirta* × *salicina* = *I. rigida* Döll. Mittheilungen Freiburg, 1890, No. 75, p. 197–200.

Verf. bespricht ausführlich die Merkmale der Stammarten, sowie des Bastardes; *I. rigida* wurde an drei Standorten in Baden bis jetzt gefunden, nämlich: auf der Südostseite des Apfelberges zwischen Gamburg und Werbach auf der linken Tauberseite, von Döll entdeckt; im Welzthal nächst Steinbach, im Leitewäldchen bei Werbachhausen.

153. Kneucker, A. *Inula britannica* L. var. *Oetelliana* Rchb. Mitth. Bot. Ver. Baden, 1890, p. 200–201.

Verf. beschreibt *I. britannica* L. var. *Oetelliana* (Rchb.), welche Pflanze Herr Maus am sandigen Hochrain bei Daxlanden fand.

154. Kneucker, A. Nochmals *Carex praecox* Jacq. var. *distans* Appel. Mitth. Freiburg, 1890, No. 69, p. 153.

Kritische Besprechung der von Appel aufgestellten *Carex praecox* var. *distans* App. ohne pflanzengeographische Notiz.

155. Kneucker, A. Das Welzthal, ein Beitrag zur Flora unserer nördlichsten Landestheile. Mitth. Freiburg, 1890, No. 71–72, p. 165–174.

Verf. untersuchte das Welzthal, ein Seitenthal des Tauberthales und zählt alle gemachten Funde nach den einzelnen Standorten, respective Strecken des Thales auf. Leider ist nirgends markant angegeben, welche Pflanzen neu oder besonders selten für die Gegend sind, so dass wir von einer weiteren Besprechung absehen müssen.

156. Maus, H. Beiträge zur Flora von Karlsruhe. Mitth. Freiburg, 1890, No. 73 und 74, p. 181.

Verf. rubricirt seine Beiträge zur Flora von Karlsruhe in folgender Weise: I. Neue Bürger der Karlsruher Flora; II. neue Standorte bereits bekannter Arten; III. Wiederfunde von alten Döll'schen Standorten; eine derartige Rubricirung ist naturgemäss, gewährt die beste Uebersicht und hebt das Werthvolle besonders hervor. Neue Bürger der Karlsruher Flora sind: *Trollius europaeus* L. auf Wiesen hinter Herrenalb, links an der Strasse nach Loffenau; *Silene Armeria* L. zwischen Graben und Wiesenthal auf Schutt hinter dem Thiergarten, Torfsumpf zwischen Walldorf und St. Leon, am Damm in der Höllenthalbahn vor dem Hirschsprung; *Lobularia maritima* Desv. in Bauergärten um Ettlingen verwildert, bei Altbreisach häufig auf Feldern; *Lepidium virginicum* L. hinter dem Stadtgartensee; *Hyoscyamus niger* L. var. *pallidus* Kit. hinter dem Schlossgarten in der Nähe des Parkthores; *Sideritis montana* L. auf Feldern beim Lautersberg; *Euphorbia Lathyris* L., Katzenberg bei Weinberg; *Hibiscus Trionum* L., Lautersberg hinter dem Thiergarten; *Lupinus angustifolius* L. und *L. luteus* L. im Scheibenhardter Wald auf Sandboden, ebendasselbst auch *Astragalus glycyphyllos* L.; *Ornithopus sativus* Brot. auf Aeckern bei Mühlburg; *Aster*

Novi-Belgii L, linkes Albufer zwischen Mühlburg und der Abtmühle; *Hieracium aurantiacum* L. bei der Turnhalle des Gymnasiums; alle diese Funde sind wohl mit Ausnahme des *Trollius europaeus* Einschleppungen. Im weiteren Verlaufe werden die neuen Standorte für eine grosse Menge von Pflanzen angegeben und schliesslich finden die Wiederfunde von Pflanzenstandorten, welche bereits Döll bekannt waren, Erwähnung. Es sind folgende Species: *Epipactis palustris*, *Potamogeton pectinatus*, *Salix daphnoides*, *Myosurus minimus*, *Sinapis Cheiranthus*, *Lepidium graminifolium*, *Bupleurum rotundifolium*, *Seseli coloratum*, *Trifolium montanum*, *Gentiana cruciata* et *ciliata*, *Physalis Alkekengi*, *Atropa Belladonna*, *Pulmonaria officinalis*, *Orobanche Galii*, *Prunella grandiflora* var. *pinnatifida*, *Specularia Speculum*, *Hieracium bifurcum*.

157. **Schatz.** Die badischen *Rumex*-Bastarde. Mitth. Freiburg, 1890, No. 73 u. 74, p. 192—195.

Verf. bespricht zunächst *R. conglomeratus* \times *obtusifolius* (*R. abortivus* Ruhmer), er findet sich am Donaudamm bei Geisingen unter den Eltern; *R. crispus* \times *nemosus* (*R. Sagorskii* Hsskn.) im Unterhölzer Wald bei Geisingen.

158. **Schatz.** *Salix Caprea* \times *purpurea* mas. Mitth. Bot. Ver. Baden, 1890, p. 201.

Verf. bespricht *S. Caprea* \times *purpurea* mas. Die forma **subnuda** Schatz n. f. befindet sich am Waldrande der „Länge“ bei Geisingen, wurde aber in den Garten versetzt; f. **subsericea** Schatz n. f. wurde von Neuberger beim Warmbach bei Rheinfelden gefunden.

159. **Winter.** Flora von Achern. I. Phanerogamen und Gefässkryptogamen. Mitth. Baden, 1890, p. 205—234.

Verf. schildert die Flora von Achern in Baden, indem er die in den einzelnen Formationen beobachteten Pflanzen ohne systematischen Zusammenhang, mehr in romanhafter Weise aufzählt.

9. Südostdeutschland. Württemberg und Bayern.

160. **Hegelmaier, F.** Bericht über neue und wichtigere Funde in der deutschen Flora aus dem Jahre 1889. Württemberg mit Hohenzollern. B. D. B. G., 1890, p. 136—138.

Nach unveröffentlichten Aufzeichnungen sind neu: *Epilobium parviflorum* \times *roseum* bei Hechingen und Jungingen; *E. obscurum* Rehb. f. *elatior* Hsskn. bei Hechingen und Jungingen; *Epipactis latifolia* All. var. *violacea* Dur. Duq., Hechingen zwischen dem Hohenzollern und dem Zeller Berge gegen Zimmern; *Bromus asper* Murr. var. *serotinus* Ben. am Fusse des Hohenzollern bei Hechingen.

161. **Hegelmaier, F.** Zur Kenntniss der Formen von *Spergula* L. mit Rücksicht auf das einheimische Vorkommen derselben. Jahresh. des Ver. für vaterl. Naturk. in Württemberg, Jahrg. XLVI.

Nicht zugänglich.

162. **Bieber.** Beitrag zur Flora von Württemberg und Hohenzollern. Jahresh. des Ver. für vaterl. Naturk. in Württemberg. Jahrg. XLVI.

Nicht zugänglich.

163. **Haupt, Andr.** Botanische Bestrebungen in Bamberg. XV. Ber. der Naturf. Ges. in Bamberg, 1890, p. 39—89.

Verf. schildert in historischer Reihenfolge die Bestrebungen, in und um Bamberg neue und hübsche Zierpflanzen einzuführen. Schliesslich werden alle dort cultivirten Gewächse aufgezählt. Die Arbeit hat für europäische Pflanzengeographie kein Interesse und wäre darüber an anderer Stelle zu referiren.

164. **Sabransky, H.** Batographische Miscellaneen. II. Zur Flora des bayerischen Böhmerwaldes. D. B. M., 1890, p. 5—9.

Verf. bespricht folgende *Rubus*-Arten aus dem Bayerischen Walde bei Waldmünchen: *R. Genevierii* Bor. bei Untergrafenried; *R. leptocaulon* Bouilly, Wälder am Rieselberg, Cerschowstock etc. bei Waldmünchen; *R. epipsilos* var. *monticola* Prog. bei Waldmünchen; *R.*

scrupens Prog. im Buchwalli bei Waldmünchen; *R. irroratus* Prog.; zu dieser Gruppe gehören: *R. foliosus* Whe. et N., Westfalen, Rheingebiet, Belgien; *R. flexuosus* P. J. Müll. et Lef., Schweiz, südliches und nördliches Westdeutschland, Belgien, England; *R. irroratus* Prog., Nord- und Mittelfrankreich, nordöstliches Bayern; *R. Bollae* Sabr., Westungarn; *R. albicomus* Gremlí, Schweiz. Besprochen werden ferner: *R. Burnati* Gremlí, Waging bei Traunstein; *R. strictus* Favr., Waldmünchen; *R. latifrons* Prog. bei Waldmünchen; *R. polyacanthus* Gremlí am Wechsel bei Waldmünchen; *R. irrufalus* und *horridicaulis* P. J. Müll., ebendort; *R. argutifolius* Lef. et P. J. Müll., ebendort; *R. Lamyi* Genév., *R. insidiosus* Prog. n. sp. bei Waldmünchen; *R. Oreades* Müll. et Wirtg., *R. Vestii* Fock., *R. purpureus* Hol., *R. corylifolius* \times *candicans*, ebenfalls bei Waldmünchen.

165. **Kessler, Christoph.** Der Staffelberg in Oberfranken. D. B. M. 1890, p. 29—30, 80—83.

Der Staffelberg ist wie wenige Berge des Frankenjuras pflanzenreich. Es werden alle dort beobachteten Pflanzen aufgezählt. *Geranium rotundifolium* und *Lunaria rediviva* kommen dort nicht mehr vor und *Poa bulbosa* dürfte eine Verwechslung mit *P. badensis* sein.

166. **Botanischer Verein in Nürnberg.** Beiträge zur Flora des Regnitzgebietes. D. B. M., 1890, p. 42—46.

Von den Mitgliedern des Botanischen Vereines in Nürnberg wurden für eine grosse Anzahl von Pflanzen neue Standorte gefunden; wir heben speciell hervor: *Dentaria bulbifera* bei Muggendorf; *Sisymbrium Sinapistrum* bei St. Leonhard und St. Jobs bei Nürnberg; *Cytisus nigricans* bei Erlangen; *Sedum spurium* bei Burgfarrnbach; *Libanotis montana* bei Hohenstadt und Pommelsbrunn bei Heesbruck; *Galeopsis acuminata* zwischen Nürnberg und Mögeldorf; *Oryza clandestina* am Canal zwischen Nürnberg und Erlangen.

167. **Weinhart, Max.** Beiträge zur Flora von Schwaben und Neuburg, insbesondere der Umgegend von Augsburg. 30. Ber. des Naturw. Ver. für Schwaben und Neuburg. Augsburg, 1890. p. 277—282.

An interessanten Pflanzen wurden im Kreise gefunden: *Atragene alpina* um Füssen und Hohenschwangau; *Hepatica triloba* am Hamlerberg bei Augsburg; *Ranunculus Lingua* bei Guggenberg, Grossaittingen und Mindelheim; *Nymphaea semiaperta* zwischen Grossaittingen und Bobingen; *Arabis Turríta* bei Neuschwanstein und am Pollatfall; *Teesdalea nudicaulis* bei Rothenberg; *Viola collina* bei Kaufbeuren; *Viola Cafilischii* bei Dinkelscherben; *Malva moschata* bei Obergünzberg und um Kaufbeuren; *Oxalis stricta* bei Hamel; *Sarothamnus scoparius* bei Monheim; *Lathyrus Nissolia* bei Monheim; *L. luteus* bei Hohenschwangau; *Trifolium caespitosum* am Tegelberg und Säuling; *Tetragonolobus siliquosus* zwischen Lechsend und Marxheim; *Rosa tomentosa* var. *cristata* und *R. trachyphylla* bei Schattwald; *R. dumetorum* var. *Thuillieri*, Wolfszahnau bei Augsburg; *R. gallica* \times *glauca* Sag., Stadtbergen bei Augsburg; *Epilobium Fleischeri* bei Hinterstein und Hindelang; *E. palustre* bei Monheim; *Scleranthus perennis* bei Monheim; *Valeriana montana* bei Kaufbeuren; *Petasites albus* zwischen Attenhausen und Frechenrieden bei Otto-beuren; *Aster brumalis* bei Lechhausen; *A. salicifolius* bei Augsburg und Monheim; *Eri-geron alpinus* L. var. *Prantlii* Dalla Torre, Gutenalp bei Oberstorf; *Imula Conyza* bei Kaufbeuren; *Arnica montana* zwischen Strassberg und Reinhardshausen, bei Enkheim; *Senecio viscosus* um Kaufbeuren; *S. Fuchsii* bei Guggenberg; *Carduus Personata* Jacq. bei Kaufbeuren; *Picris hieracioides* bei Augsburg, bei Mittelstetten und Guggenberg, bei Hergatz; *Mulgedium alpinum* bei Kaufbeuren; *Crepis aurea* in den Wertachauen bei Kaufbeuren; *C. Jacquini* auf dem Ingelberg; *Hieracium amplexicaule* bei Neuschwanstein; *Jasione montana* um Monheim; *Campanula latifolia* um Hohenschwangau; *Phyteuma nigrum* bei Oberrieden und bei Mindelheim; *Pirola uniflora* bei Göggingen; *Gentiana lutea* bei Wehringen; *G. pannonica* auf dem Tegelberg; *G. brachyphylla* bei Hohenschwangau; *G. aestiva* vor dem Siebentischwald; *Omphalodes verna* bei Hohenschwangau verwildert; *Pulmonaria obscura* um Augsburg und Dinkelscherben; *Centunculus minimus* bei Reinhardshausen und um Daxberg bei Memmingen; *Rumex maritimus* zwischen Burgwalden und Hardt; *Ulmus montana* zwischen Biberach und Klosterholzen, zwischen Derchnig und

Stätzing und am Karlsberg bei Mühlhausen; *Zannichellia palustris* bei der Schwedenlinde bei Augsburg, in der Sinkel und in der Günz; *Juncus tenuis* zwischen Scheppacherhof und Döpsnhofen; *Eriophorum vaginatum* zwischen Monheim und Otting; *Carex mucronata* am Tegelberg; *Weingaertneria canescens* am Anried bei Dinkelscherben; *Bromus commutatus* zwischen Friedberg und Wulfertshausen; *B. inermis* in der Friedberger Au; *Equisetum ramosissimum* bei Augsburg und Kissing; *Selaginella helvetica* bei Füssen; *Aspidium Braunii* bei Hinterstein; *Cystopteris montana* bei Hinterstein; ebenso *Asplenium septentrionale*, Pointalpe bei Hinterstein; *Scolopendrium officinarum* am Schlosse Hohenschwangau; *Blechnum spicant* am Stickelberg bei Monheim; *Botrychium Lunaria* bei der Ilsungquelle bei Augsburg.

10. Oesterreich. Arbeiten, die sich auf mehrere Länder der Monarchie beziehen.

168. **Halascy, E. v.** Neue Brombeerformen aus Oesterreich. Oest. B. Z., 1890, p. 431—434.

Verf. beschreibt *Rubus Kelleri* Hal. n. sp. vom Eichberge bei Gloggnitz in Niederösterreich; *R. styriacus* Hal. n. sp. bei Graz in Steiermark verbreitet; *R. Gremlichii* Hal. n. sp. zu Volderwald bei Hall in Tirol; *R. macrocalyx* Hal. n. sp. auf dem Eichberge bei Gloggnitz in Niederösterreich; *R. Richteri* Hal. n. sp. am Eichberge bei Gloggnitz.

169. **Wiesbaur, J.** Floristische Notizen. Z. B. G. Wien, 1890, p. 8—9.

Verf. giebt zu, dass *Veronica agrestis* in Niederösterreich nach Belegexemplaren von Gemsbach, Krems, Schönbach und Jauerling vorkomme, für das Mühlviertel aber müsse er das Vorkommen bestreiten. — Sodann bemerkt Verf. noch, dass in Celakovsky's Prodrömus der Flora von Böhmen *Iris nudicaulis* vom Kostial und *I. sibirica* bei Tschischkowitz ausgelassen seien, ebenso werden *Inula ensifolia* und *Alnus hybrida* in dem Werke vermisst.

170. **Eichenfeld, M. v.** Floristisches. Z. B. G. Wien, 1890, p. 42.

Verf. demonstrierte nachfolgende Pflanzen: *Viola Pacheri* Wiesb. vom Rauchkogel bei Linz; *Carex ornithopoda* W., Kirschbaumer Alpenthal bei Linz; *Leontodon pyrenaicus* Gouan var. *croceus* Haenke, Seethaler Alpen bei Judenburg in Steiermark; *Hieracium Hoppeanum* und *H. Auricula* auf der Schleinitz bei Lienz; *H. furcatum*, *Auricula* \times *furcatum* und *Auricula* \times *Hoppeanum*, *Orchis Uechtritzi* Hsskn. neben dem Laxenberger Bahnhof.

171. **Wettstein, R. v.** Ueber die einheimischen *Betula*-Arten. Z. B. G. Wien, 1890, p. 68—69.

Die Hybride *B. pubescens* \times *verrucosa* hat den Namen *B. hybrida* Bechst. zu führen; sie kommt im Gschnitzthal in Tirol, in Steinach in Tirol, Kranebitten bei Innsbruck und Admont in Steiermark vor.

172. **Walz, Rudolf.** Zur Flora des Leithagebirges. J. B. G. Wien, 1890, p. 549—570.

Verf. zählt die von ihm im Leithagebirge beobachteten Pflanzen auf. Neu für das Gebiet sind: *Asplenium septentrionale* bei Bruck; *A. dilatatum* bei Bruck; *Avena dubia* bei Breitenbrunn, Burbach und Donnerskirchen; ebendort *A. caryophyllacea*, *Sieglingia decumbens* häufig; *Festuca vulgaris* subv. *firmula*, *F. pallens*, *F. sulcata*, *F. pseudovina* bei Bruck; *F. valesiaca* bei Bruck; *Carex leporina*, *C. pilulifera* bei Hof und Donnerskirchen; *Veratrum album* bei Sommerein, Mannersdorf und Hof; *Tulipa silvestris* in der „Wüste“; *Gagea minima* zwischen Sommerein und Mannersdorf; *Paris quadrifolia*, *Majanthemum bifolium*, *Iris graminea* zwischen Neusiedel und Bruck; *Orchis militaris* bei Bruck; *O. variegata*, *O. speciosa* bei Scharfeneck; *Callitriche vernalis*, *Achillea pannonica* bei Bruck; *Gnaphalium uliginosum*, *luteo-album*, *Crepis rhoeadifolia* zwischen Parendorf und Neusiedel; *C. praemorsa* bei Mannersdorf; *Hieracium umbelliferum*, *H. pannonicum* subsp. *echiagenes* am Neusiedlersee; *H. vulgatum*, *Galium retrorsum*, *palustre*, *intercedens* bei Mannersdorf; *G. erectum*, ebendort; *Lonicera Caprifolium* in der „Wüste“; *Adoxa Moschatellina* bei Bruck; *Mentha tenuifolia*, *Thymus Marschallianus* und *lanuginosus*, *Th. praecox*; *Th. Badensis*, *Melissa officinalis*, *Atropa Belladonna*, *Scopolina atropoides* bei Bruck; *Ver-*

basum Lychnites, *Digitalis ambigua*, *Limosella aquatica* bei Mannersdorf; *Pinguicula vulgaris* bei Breitenbrunn und Burbach, Kaisersteinbruch; *Pirola minor* zwischen Mannersdorf und Burbach; *Monotropa Hypopitys* um Sommerein und Mannersdorf; *Selinum Carvi-folia*, *Ceratocephalus orthoceras* bei Bruck und Stix-Neusiedel; *Ranunculus lateriflorus* zwischen Parendorf und Neusiedel; *Viola spectabilis*, *V. stagnina*, *Cerastium anomalum* bei Wilfleinsdorf; *Gypsophila muralis*, *Silene multiflora*, *Polygala amarella*, *Lythrum virgatum* bei Mannersdorf; *Rosa Jundzilliana* Bess. var. *reticulata*, *R. apricorum* um Sommerein und Mannersdorf; *R. comosa* mit voriger; *R. subglobosa* Sm., *R. dumetorum* f. *subgallicana*, f. *leptotricha*, f. *cinerosa*, *R. globata* Déségl., *R. oblonga* Déségl. et Rip., *R. eriostyla* Déségl. et Rip., *R. squarrosa* f. *squarrosula*, *R. dumalis* f. *laxiflora*, *R. canina* f. *semibiserrata*, *Rubus suberectus*, *plicatus*, *sulcatus*, *candicans*, *thyrsanthus*, *bifrons*, *macrostemon*, *macrophyllus*, *Gremlii*, *pyramidalis*, *Radula*, *Potentilla rubens*, *obscura*, *Vindobonensis*, *Spiraea Aruncus*, *Cytisus supinus*, *Trifolium alpestre* und *ochroleucum* im Leithagebiet.

11. Böhmen.

173. **Borbás, V. v.** Neue Funde aus Böhmen. Oest. B. Z., 1890, p. 133.

Verf. giebt für nachfolgende Rosen neue Standorte an: *Rosa cordifolia* Host. bei Prag am Kuchelberg; *R. canina* L. var. *fissidens* Borb., ebenda; *R. oxyphylla* Rip. zu Zawirt bei Prag; *R. biserrata* Mer. am Kuchelbad bei Prag; *R. lanceolata* Op., ebenda; *R. caesia* Sm. am Schadloberg bei Prag; *R. rubiginosa* L. var. *isacantha*, ebenda. Die genannten Arten wurden von Boreesch gesammelt.

174. **Celakovsky, L.** Flora von Oesterreich-Ungarn, Böhmen. Oest. B. Z., 1890, p. 315—319.

Verf. stellt die neuen Funde für Böhmen nach Arbeiten von Čelakovsky, Fiek und Pax, G. v. Beck, Fr. Wurm zusammen. Neu für Böhmen sind: *Pinus montana* × *silvestris* bei Kösslersdorf; *Festuca gigantea* × *elatior*, hohen Steinstein, bei Waltsch, Plobenwald bei Karlsbad; *Iris variegata* L. Wald Boo bei Podébrad, *Gymnadenia conopea* β. *densiflora*, Elbniederung bei Čečolic, Neratovic; *Hieracium praealtum* Vill. × *flagellare* Willd. n. hybr. bei Leitomischl; *H. sudeticum* Sternbg. × *praeanthoides* n. hybr., Kesselkoppe im Riesengebirge; *Erigeron acer* × *canadensis* β. *glabratus* Čel. von Türnitz nach Steben, Mehrluck bei Pisek; *Cirsium lanceolatum* × *canum* n. hybr., Studánka bei Pardubic; *Gentiana amarella* var. *turfacea* Čel., Torfwiesen im Elbthal bei Wsetat, Liblíč, Čelakovic; *G. chloraefolia* Nees in Böhmen verbreitet; *Verbascum phlomoides* × *phoeniceum* bei Neratovic; *Caltha palustris* b. *cornuta*, Windisch-Kamnitz, Wsenær Thal bei Prag, Chudenic; var. *laeta* bei Deutschbrod; *Reseda Phyteuma* von Welwarn bis Schlan; *Viola ambigua* W. K. bei Laun; *Potentilla verna* var. *stellipila* Uechtr. bei Leitmeritz, Teplitz, Budweis; *Spiraea crenata* L. um Schalken bei Watislaw mehrfach, ob wild? *Trigonella foenum graecum* bei Hochpetsch gebaut; *Vicia varia* var. *grandiflora* Čel. vom Milleschauer bis Welemin zahlreich.

175. **Celakovsky, L.** Ueber *Petasites Kablikianus* Tausch. Oest. B. Z., 1890, p. 255—259, 287—297.

Eine kritische Besprechung der Abhandlung Stein's über diese Pflanze. *P. Kablikianus* wächst im ganzen Elbthale von Hohenelbe bis gegen Spindelmühle und nach Fiek im grossen Kessel der Kesselkoppe.

12. Mähren und Oesterreichisch-Schlesien.

176. **Oborny, Ad.** Floristische Funde aus Mähren. Oest. B. Z., 1890, p. 204—205.

Verf. publicirt einige von A. Schirel, Tomaschek, A. Makowsky und ihm selbst sowie nach unveröffentlichten Mittheilungen von Czerny, Niessner, Ripper, Czizek, Schirel und Simböck gemachte Funde. Neu für Mähren sind: *Centaurea montana* am südlichen Abhange des Czumberges bei Gewitsch und ?*Thalictrum foetidum* L. von Klentnitz bei Nikolsburg. Für eine grosse Anzahl von Pflanzen werden neue Standorte angegeben.

177. **Makowsky, A.** Floristische und geologische Notizen. Verhandl. des Naturf. Ver. in Brünn, Bd. XXVIII. Brünn, 1890. p. 39.

Verf. fand in den Weinbergen bei Joslowitz bei Znaim in Menge *Kochia scoparia*, nördlich von Luhatschowitz *Cirsium eriophorum* und beim Bade Luhatschowitz *Dorycnium suffruticosum*.

178. **Niessner, L.** Vorkommen der *Elodea canadensis* bei Zwittau. Verhandl. des Naturf. Ver. in Brünn, XXVIII. Bd. Brünn, 1890. p. 41.

Verf. fand *E. canadensis* eine viertel Stunde nördlich von Zwittau in einem Mühlbache. G. v. Niessl bemerkt, dass diese Pflanze auch in der Nähe von Mährisch-Ostrau und C. Hanaček, dass W. Spitzner sie auch bei Prossnitz gefunden habe.

179. **Oborny, Ad.** Flora von Oesterreich-Ungarn, Mähren. Oest. B. Z., 1890, p. 419—423.

Nach Arbeiten von Borbás und Originalmittheilungen von Czerny, Niessner, Ripper, Schierl, Spitzner und des Ref. sind neu für Mähren: *Hieracium Pilosella* L. subsp. *mediofurcum* N. et P., Kühberge bei Znaim; *H. Holubyantum* N. et P. bei Baumöhl und am Thayathale bei der Traussnitzbrücke nächst Znaim; *H. megalophyllum* N. P., Kühberge und Poppitzer Schlucht nächst Znaim; *H. canum* N. et P. subsp. *genuinum* y. *pilosicanum* N. et P., Baumöhrlwald bei Znaim; *H. leptophyton* N. et P. subsp. *discolor* N. et P., Kühberge bei Znaim; *H. eucaetium* N. et P. nebst Varietäten bei Znaim; *Viola ambigua* W. K. bei Brünn, Lusenz; ebenso auch *V. gymnocarpa*; *Statice italica* oberhalb der Zwittawa Quelle bei Zwittau.

180. **Schiér, A.** Neue Funde aus Mähren. Oest. B. Z., 1890, p. 26.

Verf. beobachtete *Thalictrum foetidum* L. oberhalb Klentnitz und *Siler trilobum* Scop. im Diwaker Walde bei Auspitz.

181. **Tomasche, K. A.** Floristische Funde. Verhandl. des Naturf. Ver. in Brünn, Bd. XXVII, 1890, p. 29.

182. **Niesel, G. v.** Zur Flora von Marbach bei Persenbeug. Verhandl. des Naturf. Ver. in Brünn, Bd. XXVII, 1890, p. 32.

Nicht gesehen.

183. **Fiek, E.** Flora von Oesterreich-Ungarn, Oesterreichisch-Schlesien. Oest. B. Z., 1890, p. 279—280.

Wichtige neue Funde, durch Andr. Rotula erhalten, sind: *Equisetum variegatum* Schleich. am Gluchowabach bei Teschen; *Poa Chaixii* Vill. auf der Lissa hora; *Carex cyperoides* L. am Pogorzer Teich bei Skotschau; *C. montana* L. auf dem Ogradzoner Berg bei Teschen; *Luzula angustifolia* Grck. var. *fuliginosa* Aschers. auf der Lissa hora; *Helleborine spiralis* Bernh., Mosty bei Teschen; *Allium Scorodoprasum* L. bei Teschen; *Hieracium succicum* Fr., Grosse Czantory bei Ustron; *Centaurea pseudophrygia* C. A. Mey. bei Teschen, Blogotitz, Konskaer Wald; *Chrysanthemum corymbosum* L. bei Jablunkau, Lomna; *Hottonia palustris* L., Teschen, Lonkauer Teiche, bei Freistadt; *Epilobium obscurum* Rchb. an den Lonkauer Teichen.

13. Nieder- und Oberösterreich. Salzburg.

184. **Beck, Günther, Ritter v.** Flora von Niederösterreich. Handbuch zur Bestimmung sämtlicher in diesem Kronlande und den angrenzenden Gebieten wildwachsenden, häufig gebauten und verwildert vorkommenden Samenpflanzen und Führer zu weiteren botanischen Forschungen für Botaniker, Pflanzenfreunde und Anfänger bearbeitet. I. Hälfte. 8°. VI, 432 p. Mit 77 Abb. Wien, 1890.

Der Verf. übergibt in dieser ersten Hälfte eine sehr sorgfältig durchgearbeitete Flora von Niederösterreich der Oeffentlichkeit; den einzelnen Gattungen sind charakteristische Abbildungen der morphologisch wichtigen Merkmale beigegeben. Dieser Band enthält die Gymnospermen bis zu den Ranunculaceen. Zahlreiche Varietäten und Formen sind angegeben. Wir empfehlen dieses Werk allen Floristen.

185. **Beck, G. v.** Flora von Oesterreich-Ungarn, Niederösterreich. Oest. B. Z., 1890, p. 385—387.

Nach Arbeiten von Borbás, Wettstein, Reching, Dörfler, v. Eichenfeld und Zahlbruckner, sowie v. Beck sind neu für dieses Kronland: *Orchis Uechtitziana* Hsskn. auf Wiesen bei Laxenburg und *Quercus asterotricha* Borb. et Csató sowie *Qu. robur* L. var. *puberula* Lasch. in Niederösterreich.

186. **Fritsch, Carl.** Auffindung der *Primula longiflora* All. in Niederösterreich. Sitzber. Z. B. G. Wien, Bd. XL, 1890.

Die *P. longiflora* wurde von Zermann auf den Donauauen bei Emmersdorf gegenüber Melk gefunden; sie muss aus den Alpen eingeschleppt worden sein.

187. **Beck, G. v.** Flora von Oesterreich-Ungarn, Niederösterreich. Oest. B. Z., 1890, p. 277—279.

Verf. stellte die neueren Ergebnisse der Durchforschung Niederösterreichs nach Arbeiten Borbás, H. Braun und Sennholz, v. Niessl und v. Beck zusammen. Neu für Niederösterreich sind: *Pinus silvestris* L. α . *plana*, β . *gibba* Heer, γ . *rubra* L. verbreitet; δ . *brevifolia* Link am Geier bei Pottenstein; *P. nigra* f. *hornotina* G. Beck in der Weikendorfer Remise; *P. pumilio* Haenke var. *elevata*, *gibba*, *applanata* Willk., verbreitet; *P. Mughus* Scop. am Schneeberg, auf der Raxalpe, Dürrenstein, Lunzersee; *Larix decidua* Mill. α . *vulgaris*, β . *rubra* G. Beck, beide verbreitet; *Picea vulgaris* Lk. α . *vulgaris*, häufig; β . *erythrocarpa* Purk., seltener; γ . *montana* Schur in der Krummholzregion und auf Torfboden; δ . *acuminata* G. Beck auf dem Wechsel, bei Gresten, Erdweis; ϵ . *fennica* G. Beck bei Lunz, auf dem Wechsel, Schneeberg; *Juniperus sibirica* Burgsd. α . *montana* Ait., β . *imbricata* G. Beck, einzeln unter α . *montana*; *Viola Ruppilii* All. bei Breitenfurt, Kalksdorf; *V. revoluta* Heuff. var. *gymnogynia* Borb. von Kalksburg bis Mödling; *V. ambigua* W. K. var. *gymnocarpa* Janka bei Mödling; *V. Neireichiana* (*gymnocarpa* \times *perfibriata*) Borb. von Kalksburg bis Mödling, bei Neudorf; *V. atrichocarpa* (*collina* \times *perfibriata*) Borb. bei Kalksburg, Rodaun; *Calamintha mixta* (*alpina* \times *Acinos*) Ausserd., Hohewand bei Mayerdorf.

188. **Neue Standorte für Niederösterreich.** Oest. B. Z., 1890, p. 248.

Wettstein fand *Myosotis versicolor* Schlecht. auf der Wilhelmshöhe bei Pressbaum; *Salix attenuata* Kern. hinter Gutenstein; Reching und Wettstein beobachteten *Primula fallax* Richt. hinter Gutenstein und J. Dörfler fand *Gentiana Clusii* mit weissen Blüten auf dem Mariahilfberge bei Gutenstein.

189. **Kerner, J.** Neue Standorte für Niederösterreich. Oest. B. Z., 1890, p. 209.

Nach dem Verf. kommt *Cirsium polymorphum* Döll. auf dem Mariahilfberge bei Gutenstein, *Podospermum laciniatum* bei Wr.-Neustadt und *Polycnemum majus* Al. Br. ebendort vor.

190. **Borbás, V. v.** Neue Funde aus Niederösterreich. Oest. B. Z., 1890, p. 26—27.

Verf. giebt folgende neue Standorte an: *Viola subpubescens* Borb. auf Sumpfwiesen bei Laxenburg; *V. suavisflora* Borb. et H. Br. bei Kalksburg; *V. Ruppilii* All. bei Breitenburg und Kalksburg bei Wien.

191. **Beck, Günther R. v.** Die Nadelhölzer Niederösterreichs. Sep.-Abdr. aus Blätter des Ver. für Landeskr. von Niederösterreich, 1890, p. 34—81.

Nicht gesehen.

192. **Höfer, Franz.** Zur Flora von Niederösterreich. Oest. B. Z., 1890, p. 428.

Xeranthemum annuum wächst am Damme der Bahn zwischen Seiring und Obersdorf; *Peplis Portula* bei Gross-Russbach; *Vinca herbacea* am Zeilenberg bei Bruck an der Leita und Winden am Neusiedlersee.

193. **Wiedermann, P. L.** Zur Flora von Niederösterreich. Oest. B. Z., 1890, p. 428.

Ranunculus Steveni bei Rappoltkirchen; *Geranium phaeum*, ebendort sowie auch *Phyteuma spicatum*; *Myosotis caespitosa* bei Tuln, linkes Donauufer ziemlich häufig; *Anchusa italica* bei Gollarn; *Thalictrum aquilegifolium*, Donauauen unterhalb Tuln.

194. **Borbás, V. v.** Zur Flora von Niederösterreich. Oest. B. Z., 1890, p. 427.

Polygala amarella Cr. bei Radlschlag sowohl in Ungarn als auch in Niederösterreich; var. *orbicularis* Chod. mit der vorigen und auf dem Semmering; *P. Chamaebuxus*

var. *rhodoptera* Ball. am Steinstöcklberg bei Radlschlag; bei Bernstein eine zweite Farbenveränderung.

195. **Dörfler, Ignaz.** Beitrag zur Flora von Oberösterreich. Z. B. G. Wien, 1890, p. 591—610.

Der Verf. fasst die von ihm, sowie einigen anderen Botanikern, Steininger, Haselberger und Keck gemachten Beobachtungen über die Flora Oberösterreichs zusammen. Für zahlreiche Species werden neue Standorte aufgezählt. Neu für die Flora Oberösterreichs sind: *Bromus Benekeni* Syme bei Unterlaussa; *Ornithogalum sphaerocarpum* Kern. bei Unterlaussa 1880 massenhaft beobachtet, seither nicht wieder; *Orchis sambucina* L. auf der Bodenwies im Unterlaussathale; *Nigritella rubra* Wettst. bei Reichraming auf der Bodenwies und am Wasserklotz im Unterlaussathal, Schwarzkogel bei Windischgarsten; *Salix Erdingeri* Kern. zwischen Schärding und Wernstein; *Carlina longifolia* bei Reichraming und Unterlaussa; *Carduus viridis*, ebendort; *Betonica Jacquini*, gemein um Unterlaussa, bei Reichraming; *Pinguicula flavescens* Flörke, um Reichraming und Unterlaussa, bei Ternberg; *Helianthemum vulgare* um Gmünden; *Rosa adjecta, biserrata, glauca, glaucescens, insubrica, Lutetiana* und var. *fissidens, micrantha, montivaga, oblonga* und var. *hirtistylis, pendulina, resinosa, rupestris* var. *parcepilosa, subglobosa, trichoneura*, sämtlich bei Reichraming; *Orobus styriacus* auf der Bodenwies im Unterlaussathale.

196. **Dörfler, J.** Flora von Oesterreich-Ungarn, Oberösterreich. Oest. B. Z., 1890, p. 457—461.

Neu für Oberösterreich sind: *Lasiagrostis Calamagrostis* Lk. auf Felsen am Wieswege am Fusse des Traunsteines bei Gmünden; *Carex refracta* Willd vom Kaschberg (Kosberg), wahrscheinlich eine Verwechslung; *Cirsium Stoderianum* Dürrnb. beim Nickenegute im Hinterstoder; *Thymus ovatus* Mill. subv. *subcitratus* Schreb. von Steyr, Linz, Villing; *Teucrium Scordium* L. bei Arching; *Primula elatior* Jacq. mit weissen Blüten in der Lauberleithen bei Steyr; *P. media* Pet. um Reichraming; *Corydalis fabacea* bei Unterlaussa; *Stellaria glauca* bei Arching. Ausserdem werden für eine ganze Reihe von Pflanzen neue Standorte angegeben. Diese Zusammenstellung ist auf Arbeiten von Boeckeler, Angerer, Borbás, Beck, Dürrnberger, sowie auf Originalmittheilungen von Rechinger, Steininger, Hasselberger und Dörfler begründet.

197. **Dörfler, J.** Beiträge zur Flora von Oberösterreich. Oest. B. Z., 1890, p. 239—242.

Verf. stellt die neuen Funde und die neuen Standorte nach Arbeiten von J. Kerner, Borbás, Wiesbaur, sowie nach Originalmittheilungen von Kerner, Stahl, Wiesbaur und eigenen Angaben des Verf.'s zusammen. Neu sind: *Anthericum ramosum* L. var. *fallax* Zab. am Katzenstein; *Hieracium Pilosella* subsp. *trichadenium* N. et P. am Calvarienberge bei Ischl; *H. collinum* Gochn. subsp. *sudetorum* N. et P. von Ischl bis Lindau; *H. florentinum* All. subsp. *obscurum* Rchb., Ischl am Holzrechen; *H. florentinum* subsp. *parcifloecum* N. et P. am Holzrechen bei Ischl; *H. badense* Wiesb. nächst dem Traunfalle; *Limnanthemum nymphaeoides* bei Almegg, Ohrnharting und Railing; *Symphytum Wettsteinii* Sennh. nächst Oberthann bei Wels; *Myosotis variabilis* Angel, Hutterer Alm bei Hinterstoder; *Viola foliosa* Cel. bei Steyr und *V. fraterna* Rchb. um Linz; *Sibbaldia procumbens* am Huttererhöss bei Hinterstoder. Ausserdem werden noch zahlreiche neue Fundorte für in Oberösterreich bereits bekannte Pflanzen angeführt.

198. **Wiesbaur.** Neue Funde aus Oberösterreich. Oest. B. Z., 1890, p. 132.

Verf. fand *Limnanthemum nymphaeoides* L. bei Almegg, Scharting und Railing.

199. **Kerner, J.** Neue Funde aus Oberösterreich. Oest. B. Z., 1890, p. 27.

Verf. fand *Symphytum Wettsteinii* (*S. officinale* × *tuberosum*) Sennh. zwischen den Stammarten bei Oberthann bei Wels.

200. **Vierhapper, Friedr.** Prodomus einer Flora des Innkreises in Oberösterreich. Theil V. Progr. des Gymnasiums zu Ried, 1889. 8°. 31 p.

Dem Ref. nicht zugänglich.

201. **Vierhapper, Friedr.** Bericht über neue und wichtigere Beobachtungen in der deutschen Flora im Jahre 1889. Oberösterreich. B. D. B. G., 1890, p. 151—155.

Nach noch unveröffentlichten Mittheilungen sind neu für Oberösterreich: *Viola collina* × *hirta*, Pfennigberg bei Linz; Attersee bei Weissenbach; *V. superhirta* × *collina*, Pfennigberg bei Linz; *V. alba* × *hirta*, ebendort; *V. alba* × *collina*, ebendort; *V. odorata*, Kalkfelsen bei Losenstein; *Moehringia diversifolia* Doll im Hölleengebirge; *Sibbaldia procumbens* L., Huttererböhs im Hinterstoden; *Astrantia minor* L. bei Weissenbach bei Ischl; *Chaerophyllum aromaticum* L. bei Schögl; *Anthemis montana* L. am Schafberg; *Cirsium arvense* × *rivulare* am Hinterstoder; *C. spinosissimum* × *Erisithales*, ober den Huttereralpen im Hinterstoder; *Hieracium Badense* beim Traunfall; *Limnanthemum nymphaeoides* Lk., Almegg, Ohrnharting, Railing; *Myosotis variabilis* im Hinterstoder; *Primula Balbisii* Lehm., Weissbachthal im Hinterstoder; *Daphne striata* Tratt. bei Ischl; *Corylus Avellana* var. *glandulosa* Schuttl., Polsterlucke im Hinterstoder; *Alnus glutinosa* × *incana*. Calvarierwände bei Linz; *Salix grandifolia* × *Caprea*, Spital am Pyhrn, Hinterstoder; *Salix supercaprea* × *daphnoides*, Steinbruch bei Plesching nächst Linz; *Carex ornithopodioides* Haussm., Huttererböhs im Hinterstoder; *Festuca amethystina* L. an der Steyr bei Frauenstein; *P. elatior* × *Lolium perenne* am Donaustrande nächst Linz; verwildert: *Bunias orientalis* L., ober Neubau auf der Welserhaide; *Cyperus longus* bei der Eisenhandgasse in Linz.

202. Fritsch, K. Flora von Oesterreich-Ungarn, Salzburg. Oest. B. Z., 1890, p. 280—283.

Nach Mittheilungen von G. v. Beck, M. Eysn und Fritsch, sowie nach Arbeiten von H. Braun und Fritsch ergeben sich folgende neue Phanerogamenfunde für Salzburg. *Avena pubescens* Huds. var. *alpina* Gaud. bei Leopoldskron; *Festuca ovina* L. var. *firmula* Hack., Mönchsberg bei Salzburg; *Chenopodium acutifolium* Sm. bei Salzburg häufig; *Ch. glaucum* L. in Lungau gemein; *Centaurea decipiens* Rchb. an der Mur bei St. Michael; *Carduus Groedigensis* Fritsch bei Grödig; *Verbascum austriacum* Schott bei Pfarrwerfen; *V. subnigrum* Beck bei Pfarrwerfen; *Saxifraga pallens* Fritsch (*supercaesia* × *aizoides*) im Kaprunerthal; *Bergenia crassifolia* L. am Kapuzinerberg verwildert; *Caltha laeta* S. N. K. bei St. Michael; *Cardamine amara* L. var. *hirta* W., Gr. Schmitzenhöhe; *Alyssum montanum* L. bei Lofer; *Rapistrum perenne* L. bei Grödig; *Viola badensis* Wiesb. um Salzburg häufig; *V. canina* L. var. *flavicornis* Sm., Mönchsberg; *Cerastium uniflorum* Murr., Rauriser Goldberg; *Epilobium adnatum* Griseb. bei Zell am See; *Rosa turbinata* Ait. an Zäunen bei Zell am See; *R. hybrida* Schleich. var. *subcordata* Borb. zwischen Zell am See und Viehhofen; *R. austriaca* Crantz, ebendort; *R. glauca* Vill. bei Zell am See mit den Formen *submicrocarpa* H. Br., *subcanina* Christ, *imponens* Rip., *complicata* Gren., *transiens* Gren., *Salaevensis* Rap., *Caballicensis* Pug., *fugax* Gren., *alpe-tris* Rap.; *R. canina* L. var. *oxyphylla* Rip., *euoxyphylla* Borb., *spuria* Pug., *montivaga* Déségl., *sphaerica* Gren., *senticosa* Ach., *laxifolia* Borb., *rubelliflora* Rip., *curticola* Pug., alle bei Zell am See; *R. Kosinskiana* Bess. bei Kaprun; *R. dumetorum* Thuill. var. *trichoneura* Rip., *platyphylloides* Chab. et Déségl., *obscura* Pug., *subglabra* Borb., *subtrichostylis* Borb., *hemitricha* Rip., alle bei Zell am See; *R. coriifolia* Fries bei Zell am See und Kaprun; var. *subcollina* Christ bei Thumersbach; var. *trichostylis* Borb., zwischen Zell am See und Viehhof; *R. tomentella* Lem. var. *tirolensis* Kern., ebenda; *R. graveolens* Gren. et Godr. var. *elliptica* Tausch, ebenda; *R. rubiginosa* L. var. *apricorum* Rip., ebenda; var. *comosa* Rip. bei Zell am See; var. *Gremlii* Christ bei Thumersbach; *R. tomentosa* Sm. var. *subglobosa* Sm., *R. Seringeana* Dum.; *R. flaccida* Déségl. zwischen Zell am See und Viehhofen; *R. recondita* Pug. am Hirschbühl; *Potentilla vindobonensis* Zimm. in der Itzlinger-Au bei Salzburg; *Filipendula denudata* Presl bei Salzburg selten, im Pongau und Lungau häufiger; var. *subdenudata* Fritsch, Saalau bei Salzburg; *Sarothamnus scoparius* L. bei Haunsberg; *Trifolium Schreberi* Jord., zwischen Pfarrwerfen und Werfenweng.

203. Sitzungsberichte der zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien. Bot. C., 1890, vol. 41, p. 82—85.

Diesen kurz gefassten Sitzungsberichten ist zu entnehmen, dass *Carduus Groedigensis* Fritsch (*C. crispus* L. × *viridis* Kern.) am Fusse des Untersberges bei Salzburg aufgefunden wurde.

14. Tirol und Vorarlberg.

204. **Murr, J.** Beiträge zur Kenntniss der Hieracien Nordtirols. D. B. M., 1890, p. 108.

Hieracium delicatulum Arv.-Touv. n. sp. bei Innsbruck; *H. Sendtneri* Naeg. um Innsbruck; *H. melanops* Arv.-Touv., Pitzthal, Waldrast; *H. expallens* Arv.-Touv., Höttinger Alpe bei Innsbruck; *H. flexuosum* W. K. Fries, Höttinger Alpe; *H. dentatum* \times *villosum*, Lavatschjoch und Höttinger Alpe; *H. cenisium* Arv.-Touv., Höttinger Alpe, Luttach; *H. dentatum* Hoppe var. **Oenipontanum** Murr., Haller, Salzberg, Muttensjoch, Hühnerspiel; *H. pseudo-porrectum* N. et P., Frau Hitt; *H. scorzonerifolium* Vill. am Solstein; *H. rhoeadifolium* Kern., Innsbrucker und Haller Kalkgebirge; *H. eriopodium* Kern., Fragenstein, Hallthal; *H. glaucum* All. var. *saxetaneum* Fries, Kalkgebirge; *H. glaucum* var. *porrifolioides* Prantl, Betilwurf im Hallthale; *H. calycinum* Arv.-Touv. am Brenner, bei Zirl, Bahnhof Oetzthal; *H. pulchrum* Arv.-Touv., Leutasch-Schanz; *H. lanceolatum* Vill. um Reutte im Lechthal; *H. pseudopieris* Arv.-Touv., Galtür im Patznaunthale; *H. jurassicum* Griseb., Stubaital; *H. elongatum* W. bei Reutte und Holzgau im Lechthal; *H. parcepilosum* Arv.-Touv., Lechtalergebirge; *H. jaceoides* Arv.-Touv., Gebirge von Reutte; *H. tridentatum* Fr., von Kematen nach Sellrain, Ötz, Pillen, Landeck und Kronburg.

205. **Dalla-Torre, v.** Beitrag zur Flora von Tirol und Vorarlberg. Ber. des naturw.-medic. Ver. in Innsbruck, XIX. Jahrg., 1889/90 und 90/91. Innsbruck, 1891.

Der Verf. ordnete die vom verstorbenen Professor Peyritsch gesammelten Exursionsnotizen und Pflanzen und zählt alle vom Genannten beobachteten Pflanzen auf mit Angabe aller Standorte. Besonders hervorgehoben sind: *Ranunculus plantagineus* All. var. *bupleurifolius* All. pr. p. vom Stilsferjoch; *R. montanus* var. *acutidens* vom Stilsferjoch; *Prunus Padus* var. *petraea* Tausch vom Vennathal und von Campitello; *Potentilla Peyritschii* Zimm. n. hybr. = *P. aurea* \times *grandiflora* von der Franzensfeste; *Saxifraga Montavoniensis* Kern. ined vor Parthenen; *Filago canescens* Jord., Mittelberg im Pitzthal; *Cortusa Matthioli* var. *leviflora* Borb. von Fimberboden und von der Bodenalpe; *Carex ustulata* Whlbg. von der Fimberalpe; *Botrychium Lunaria* var. *incisum* Milde von S. Martino.

206. **Murr, J.** Neue Veilchen für die Flora von Innsbruck. Oest. B. Z., 1890, p. 134—135.

Verf. zählt nachfolgende für die Flora von Innsbruck neue Veilchen auf: *Viola Pacheri* Wiesb. am Höhenberg, an den Allerheiligen Höfen; *V. Gremlichii* Murr an den Allerheiligen Höfen nicht selten mit var. *clandestina* und *subclandestina*; *V. subodorata* Borb. nächst den Allerheiligen Höfen; *V. hybrida* Val de Livre in der Mühlauer Gegend; *V. Merkensteinensis* bei der Thaurer Schlossruine bei Hall; *V. leucoceras* Borb. bei Afling und Kematen, Kreit bei Mutters, gegen den Titschenbrunnen; *V. lucorum* Rchb. in Afling; *V. Einsleana* F. Schultz, Torfmoor bei Lans; *V. ericetorum* Schrad. bei Afling, am Hühnerspiel bei Gossensass; *V. rupestris* Sm. auf trockenen Anhöhen, in Holzschlägen; *V. rupestris* \times *silvatica*, Spitzbühel bei Mühlau und *V. rupestris* \times *Rivimiana*, ebendort. Ausserdem kommen noch einige weissblühende Spielarten bei Innsbruck vor.

207. **Borbás, V. v.** Für Tirol neue Funde. Oest. B. Z., 1890, p. 135.

Verf. giebt an, dass *Rubus ulmifolius* Schott am Calvarienberg bei Bozen gefunden wurde.

208. **Sarntheim, Ludwig Graf v.** Flora von Oesterreich-Ungarn, Tirol und Vorarlberg. Oest. B. Z., 1890, p. 347—349.

Verf. stellt die neueren Pflanzenfunde über Tirol und Vorarlberg nach Arbeiten von Borbás, H. Braun, Dalla Torre, Eichenfeld, Kolb, Migula, Murr, Raimann, Rehm, Schaffer, Sennholz und Zimmeter, sowie nach Originalmittheilungen von Hellweger, Murr und dem Referenten selbst zusammen. Neu für dieses Gebiet sind: *Viola atrichocarpa* Borb., Spitzbühel bei Innsbruck; *V. Tirolensis* Borb., ebendort; *V. Pacheri* = *V. Oenipontana*, *Rosa coriifolia* f. *amphyphylloides* bei Wieders, Trins; *Car-*

Auus Naegeli in Trafoi; *Hieracium calycinum*, Bahnhof Oetzthal, Ziel; *Calamintha mixta* Ausserd., Virgen, Windisch-Matrei; *Primula coronata* Porta, Monte Frate; *P. Cadinensis* Porta, Passo di Scarpato, Val di Fumo; *P. Maggiassonica* Porta, Val Breguzzo.

209. Sennholz, G. Für Tirol neue Standorte. Oest. B. Z., 1890, p. 135–136.

Verf. fand *Cirsium flavescens* K. auf der Franzenshöhe bei Meran und *Carduus Naegeli* Brügg. bei Trafoi.

210. Braun, H. et Sennholz, G. *Calamintha mixta* (*C. Acinos* × *alpina*) Ausserd. in sched. Oest. B. Z., 1892.

Die Verf. beschreiben den von Ausserdorfer im Pusterthal im Virgen und bei Windischmatrei gefundenen Bastard zwischen *Calamintha alpina* und *Acinos*, nämlich die *Calamintha mixta* Ausserd. in sched.

211. Dalla Torre, v. *Juniperus Sabina* L. in den nördlichen Kalkalpen Tirols. Oest. B. Z., 1890, p. 264.

Nach dem Verf. ist *Juniperus sabina* in Nordtirol von folgenden Punkten bekannt: Oberinntal zwischen Prutz und Finstermünz, Oetzthal, Pitzthal, im oberen Pitzchthal jenseits des Brenners, im oberen Iselgebiete, um Antholz, im Abteitheile und in Buchenstein. Standort an der hohen Wand der Martinswand, bei Zirl, ist neu für die nördlichen Kalkalpen.

212. Magnus, P. Ein neues Unkraut auf den Weinbergen bei Meran. Oest. B. Z., 1890, p. 439–441.

Der Verf. fand unter den Weinbergsunkräutern auch *Galinsoga parviflora* bei Meran, welche offenbar erst seit ein paar Jahren dort eingewandert ist.

213. Cobelli, G. de. Neuer Fund aus Tirol. Oest. B. Z., 1890, p. 30.

Verf. fand bei Rovereto in Südtirol *Erigeron canadense* L. fasciirt.

15. Steiermark und Kärnthen.

214. Borbás, V. v. Funde aus Steiermark. Oest. B. Z., 1890, p. 132.

Neu für Steiermark sind: *Rosa subatrachostylis* Borb. bei Mariazell; *R. pendulina* L. var. *atrachophylla* Borb. am Semmering; *R. pendulina* L. var. *subcrossodonta* Borb. ined. bei Münzsteg und Mürzzuschlag; *R. dumalis* Bechst. bei Mariazell.

215. Kocbek, Fr. Floristisches aus Untersteiermark. Oest. B. Z., 1890, p. 132–133.

Verf. theilt folgende Funde mit: *Ceterach officinarum* Willd. am Rotečnik bei Liboje; *Viola Kerner* Wiesb. in der Allee von Neu-Cilli bei Sachsenfeld; *Dianthus inodorus* L., Rotečnik bei Liboje und Kamnik bei Greis, Radsha und Veliki Rogac; *Gentiana Sturmi* A. Kern. an mehreren Standorten; *Gladiolus palustris* Gaud. am Dobroll; *Senecio aurantiacus* Hoppe am Dobroll; *Linaria Cymbalaria* Mill. bei Hrastnigg; *Galinsoga parviflora* Cav. in Kötsch bei Marburg; *Pirola uniflora* L. bei Cilli, am Dobroll, am Medvejak und auf der Radoha; *Digitalis laevigata* W. K. am Kamnik bei Greis, am Rotečnik bei Liboje; *Abies excelsa* DC. var. *viminalis* Casp. zwischen dem Veliki und Mali Rogac bei Oberburg.

216. Stohl, L. Neue Funde für Steiermark. Oest. B. Z., 1890, p. 176.

Verf. theilte dem Dr. R. v. Wettstein mit, dass er *Hieracium brachiatum* Bert. subsp. *amblyphyllum* N. et P. am Ruckelberg bei Graz und *H. magyricum* N. et P. subsp. *thausasium* N. et P. ebendort gefunden habe. Die Pflanzen sind neu für Steiermark.

217. Dürrnberger, Adolf. *Cirsium Stoderianum*. Oest. B. Z., 1890, p. 410–412.

Verf. beschreibt *Cirsium Stoderianum* Dürrnb. (*C. carniolicum* × *palustre*) an einem Mühlbache bei dem Nickengute im Hinterstoder am obersten Laufe der Steyer.

218. Molisch, Hans. Die botanische Literatur der Steiermark im Jahre 1889. Mitth. des Naturw. Ver. für Steiermark, Heft 26. Graz, 1890.

Es werden die wichtigsten Pflanzenfunde aus dem Jahre 1890 aufgezählt. Vgl. hierüber diese Berichte 1889 in dem Abschnitte über europäische Pflanzengeographie unter der Rubrik Steiermark.

219. Wettstein, R. v. Flora von Oesterreich-Ungarn, Steiermark. Oest. B. Z., 1890, p. 379–380.

Nach Arbeiten von Borbás, Migula, H. Braun, Raimann, v. Eichenfeld,

Limpricht sind für dieses Gebiet als neu aufzuführen: *Rosa dumetorum* var. *perciliata* Braun, Judenburg und Schladming; *R. dumetorum* var. *Przybylskii* Braun, Osiach bei Judenburg; *Viola Halleriana* Borb. im südlichen Steiermark; *V. fraterna* Rchb., Muränen bei Puntigau, Groisbachthal bei Graz, Eggenburg; *Thymus ovatus* Mill. var. *subcitratus*, Wechsel ober Friedberg, Semmering; *Th. effusus* Host., Semmering; *Th. praecox* Op. var. *spathulatus* Op. bei Kraubath; *Quercus hiemalis* Stev. in Steiermark.

220. Fritsch, Karl. Flora von Oesterreich-Ungarn, Kärnthen. Oest. B. Z., 1890, p. 283.

Nochmalige Aufzählung der von Borbás bestimmten Veilchenarten Kärnthens. Siehe die vorangehenden Ref.

221. Borbás, V. v. Neue Funde aus Kärnthen. Oest. B. Z., 1892, p. 27.

Gefunden wurden: *Viola rupestris* Schm. auf trockenen Weiden bei Ober-Vellach von Pacher und die var. *leucochlamydea* Borb. n. var. am gleichen Fundorte; *V. arenaria* DC. nebst der var. *albiflora* Schultz, ebendort.

16. Krain, Küstenland, Istrien, Kroatien.

222. Wettstein, R. v. Flora von Oesterreich-Ungarn, Krain. Oest. B. Z., 1890, p. 349–350.

Nach Arbeiten von Borbás, Ascherson, P. und Magnus, P. und W. Voss sind neu für das Gebiet: *Viola Halleriana* Borb. im südlichen Krain; *Vaccinium Myrtillus* var. *leucocarpum* Hausm. bei Bischoflack.

223. Wettstein, R. v. Bericht über neue und wichtigere Beobachtungen in der deutschen Flora aus dem Jahre 1889. Krain. Ber. D. B. G., 1890, p. 164–165.

Neu sind: *Arabis crispata* Willd. auf dem Nanos, Krainer Schneeberg; *Vaccinium Myrtillus* L. var. *leucocarpum* Werd., Kamen vrh bei Wurzen, Davča am Fusse des Blegos bei Bischoflack, Rumberg, Berg Sitariuc bei Littai, Golovc bei Laibach.

224. Freyn, J. Flora von Oesterreich-Ungarn, Istrien mit Triest, Görz und Gradisca. Oest. B. Z., 1890, p. 350.

Nach Arbeiten von Ascherson, Borbás und Marchesette, sowie nach Mittheilungen von Freyn und Untji sind für dieses Gebiet neu: *Viola gymnocarpa* Janka bei Općina nächst Triest und *Tribulus orientalis* Kern. beim Arsenal in Pola; eine grosse Menge neuer Standorte ist desgleichen noch angeführt; leider gestattet der Raum nicht, dieselben hier näher zu behandeln.

17. Schweiz.

225. Gremli, A. The flora of Switzerland, for the use of tourists and field-botanists. Translated from the 5th edit. by L. H. Paitson. 8°. London, 1890.

Eine Uebersetzung der deutschen Ausgabe.

226. Gremli, A. Neue Beiträge zur Flora der Schweiz. Heft V. 8°. II. 84 p. Aarau, 1890.

Dem Ref. nicht zugänglich.

227. Jäggi, J. Bericht über neue und wichtigere Funde in der deutschen Flora im Jahre 1889. Schweiz. Ber. D. B. G., 1890, p. 172–175.

Neu für die Schweiz nach unveröffentlichten Mittheilungen sind: *Eupatorium cannabinum* L. var. *indivissum* DC., Sitten und Nicolaithal im Wallis; *Lindernia pyxidaria* All., Mappo bei Locarno im Tessin; *Festuca pulchella* Schrad. var. *flavescens* Stebler und Schröt., Sertig in Graubünden; *Brachypodium distachyum* P. B. und *Aegilops ovata* L., Ascona in Tessin; neu eingeschleppt: *Hacquetia Epipactis* DC. am Mont Aubert in Neuenburg; *Juncus tenuis* Willd., Bahnhoferrain in Zürich.

228. Keller, Robert. Beiträge zur schweizerischen Phanerogamenflora. Bot. C., 1891, Bd. 42, p. 33–37, 65–69, 97–101, 129–134.

Der Verf. bringt zunächst rhodologische Notizen über das Gebiet des Medelser und Tavetscher Rheines in Graubünden. Es wurden beobachtet: *Rosa alpina* L. an der Lukmanierstrasse oberhalb Platta, bei Tschamut an der Oberalpstrasse; *R. pomifera* Herm.,

häufig im ganzen Gebiet, vom Verf. an vielen Orten gesammelt, die fast alle der Form *R. recognita* Pug. angehören; *R. tomentosa* Sm. bei Disla bei Disentis, oberhalb Sedrun gegen Tschamut, selten im Gebiet; *R. rubiginosa* L., Disentis an der Lukmanierstrasse, Disla bei Disentis, bei St. Placi-Disentis, häufig im Allgemeinen um Disentis, scheint in der Gegend von Platta zu fehlen; *R. graveolens* Gren., ausserhalb Disentis, selten im bezeichneten Gebiete; *R. tomentella* Lém. bei Platta über der Rheinbrücke vor Sedrun, Disentis bei Segnas unterhalb Platta bei Curaglia, ziemlich häufig im Gebiet; *R. Uriensis* Lag. et Pug. bei Platta, Curaglia, Disentis, Disla, gegen Segnas, um Sedum, wohl am häufigsten vorkommend; *R. canina* L., Mutschnengia bei Platta, Curaglia, von Disentis bis Segnas, St. Placi-Rhein, Disla, Sedrun; *R. glauca* Vill. an vielen Stellen; *R. ferruginea* Vill., Platta, Segnas, Sedrun; *R. ferruginea* Vill. \times *R. glauca* Vill. f. *complicata* Christ bei Disentis; *R. dumetorum* Thuill. bei Platta und Disla; *R. coriifolia* Fries bei Platta, Pali, Curaglia, Disla, St. Placi-Rhein, Segnas, Sedrun, Rueras.

229. Keller, Robert. Beiträge zur schweizerischen Phanerogamenflora II. Bot. C., 1890, vol. 44, p. 272—284.

Der Verf. bespricht speciell die Coniferenmistel und gruppirt die Formen derselben folgendermaassen: *Viscum album* L. var. *platyspermum*, Bewohner der Laubhölzer; var. *hyposphaerospermum*, Bewohner der Nadelhölzer; 1 f. *angustifolia*, Bewohner der Föhre; 2 f. *latifolia*, Bewohner der Weisstanne. Beachtenswerthe pflanzengeographische Notizen sind nicht gegeben.

230. Genty, Paul André. Note sur un Iberis méconnu de la flore helvétique. B. S. B. France, t. XXXVII, 1890, p. 236.

Der Verf. bespricht *Iberis decipiens* Jord. von Beugesi, Nantua Ain; sie wächst ausserdem bei Tenay, Charix, Samognat und bei Noiraigue im Neuchateler Jura.

231. Christ, H. Second appendice au nouveau Catalogue du Carex d'Europe. B. S. B. Belg., vol. 28, 1889, p. 165—166.

Verf. beschreibt *Carex Grypos* \times *paniculata* n. hybr. (*C. Favratii* Christ in lit.) bei Ulrichen in Oberwallis in der Schweiz.

232. Favrat, L. Note sur quelques plantes trouvées en 1889 et sur l'étang de Sauvabelin. Bull. de la Soc. Vaudoise des sc. nat., vol. XXV, No. 101. Lausanne, 1890. p. 216—218.

Der Verf. macht folgende Mittheilungen: Chenevière fand *Lepidium virginicum* L. im Süden des Grand-Port, neu für die Schweiz; *Artemisia annua* wurde von Sekretan im Kiese des Flon gefunden; *Heleocharis Lereschii* Thom. wurde von Sekretan bei Graugettes bei Villeneuve gefunden; *Carduus multiflorus* von Vittay bei Lausanne beobachtet; *Bromus racemosus* Huds. bei Chillon und bei Maracon und an den Hängen von Bovonnaz; *Viola Beraudii* \times *Favratii* bei Sion und *V. Riviniana* \times *silvatica* im Jorat; *Senecio aquaticus* \times *cordifolius* wurde von Vittaz bei Châtal-St.-Denis unter den Eltern gefunden. Der See von Sauvabelin, welcher die *Calamagrostis Gaudiniana* beherbergt, weist folgende bessere Sachen auf: *Carex elongata*, eine Varietät von *Aspidium montanum*, *Dicranum scoparium* var. *paludosum*, *Rubus suberectus*, *Scutellaria galericulata*, *Rubus Schmidelyi* wächst reichlich bei Savigny; *Alchemilla splendens* soll kein Bastard sein, sie findet sich zu Grindelwald, zwischen Petite-Scheideck und Wengen, bei Miex und im Wallis; var. *serotina* Rchb., neu für die Schweiz, findet sich bei Petit-Mont sur Lausanne; *Rubus Schmidelyi* Favr. n. sp. bei Geuf; *R. pratensis* Favr. am Jorat; *Veronica officinalis* var. *alpestris* Schubl. et Mart., neu für die Schweiz, am Passo-di-Sasselo, zwischen Lévantine und dem Thal Maggia im Tessin; *Chenopodium Bonus-Henricus* L. var. *dentatum* Greml. an der Rosiaz bei Lausanne; *Calla palustris* kommt in der romanischen Schweiz am Noirmont vor; *Centaurea Gyspergerae* Favr. von der Grigna = *C. Gaudini* \times *rhaetica* var. *stricta*; *Carex hirta* var. *hirtaeformis* Greml. zu Freiburg; *C. lepidocarpa* Tausch im Egner in Wallis.

233. Favrat, L. Note sur quatre Hybrides nouveaux et d'autres plantes hybrides rares ou nouvelles. Bull. de la Soc. Vaudoise des sciences nat., vol. XXV, No. 100. Lausanne, 1889. p. 50—55.

Verf. bespricht mehrere neue Hybride und sonstige seltene Pflanzen, welche vorzugsweise aus dem Herbarium Muret stammen. *Erysimum Mureti* (*E. rhaeticum* \times *virgatum* Favr.), durch Cultur spontan (?) entstanden; *Erophila glabrescens* \times *majuscula* (*E. Chavini* Mur.) in den Weinbergen bei Bourdonnette westlich von Lausanne vorkommend, bei den Bädern von Lavey; *Chelidonium laciniatum* \times *majus* (?) bei Genf; *Salix arbuscula* \times *purpurea* am Bodengletscher im Zermattthal von Burser entdeckt und daher auch *S. Burseri* Favr. benannt; *Alchemilla alpina* \times *vulgaris* (*A. splendens* Christ) wurde, ausser ihrem ersten Standorte zwischen Lauterbrunnen und Wengenalp, auch auf den Alpen von Vouvry gefunden; *Nuphar intermedium* Led. (*N. Spennerianum* Gaud.), bisher unbekannt für die Schweiz, wurde am Graepplersee, in dem Haut-Toggenbourg gefunden; *N. pumilum* wächst auch am See bei Châtel-St.-Denis; *Clematis Vitalba* var. **chrysosemon** Favr. mit goldgelben Staubgefässen wurde von Mährlen bei Orbe beobachtet.

234. **Townsend, Frederick.** Notes on a new subspecies of *Euphrasia officinalis* L. J. of B., 1890, p. 162—165.

Verf. beschreibt *Eu. capitulata* Town. = *Eu. minima* var. *intermedia* Town. an feuchten Weidenplätzen der alpinen Region der Schweiz, so bei Mürren, um Scheinige Platte und Grosse Scheideck, zwischen Scheideck und Faulhorn u. s. w.

235. **Payot, Vénance.** Notice sur la végétation de la région des neiges; ou florule du Jardin de la Mer de Glace, du glacier d'Argentière au centre du massif de la chaîne du Mont-Blanc. B. S. B. France, sér. II, t. XII, 1890, p. 32.

Verf. fand an der Grenze des ewigen Schnees am Gletscher, genannt Glacier d'Argentière, im Massiv des Mont Blanc folgende Phanerogamen: *Ranunculus glacialis*, *Cardamine resedifolia*, *Braya pinnatifida*, *Silene acaulis*, *S. exscapa*, *Arenaria biflora*, *Cherleria sedoides*, *Cerastium pedunculatum*, *C. lanatum*, *Sibbaldia procumbens*, *Geum montanum*, *Alchemilla alpina*, *A. fissa*, *Potentilla salisburgensis*, *P. frigida*, *Sedum repens*, *S. atratum*, *Sempervivum montanum*, *Epilobium alpinum*, *Meum Mutellina*, *Gaya simplex*, *Senecio incanus*, *Chrysanthemum alpinum*, *Homogyne alpina*, *Gnaphalium alpinum*, *G. supinum*, *Achillea nana*, *Erigeron uniflorus*, *Adenostyles leucophylla*, *Cirsium spinosissimum*, *Leontodon Taraxaci*, *Hieracium villosum*, *Campanula linifolia* et var. *alpina*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Gentiana punctata* \times *purpurea*, *Bartsia alpina*, *Veronica alpina*, *Polygonum viviparum*, *Pedicularis rostrata*, *Primula villosa*, *Salix herbacea*, *Juncus trifidus*, *Luzula spadicea*, *L. sudetica*, *Phleum alpinum*, *Carex curvula*, *Poa distichophylla*, *Avena Scheuchzeri* *Allosurus crispus*, sowie Moose und Flechten.

236. **Kneucker, A.** Botanische Wanderungen im Berner Oberland und im Wallis. D. B. M., 1890, p. 47—51, 152—153, 183—184.

Es werden Schilderungen der einzelnen besuchten Localitäten mit ihren Pflanzen gegeben.

237. **Favrat, L.** Note sur la floraison d'un certain nombre des plantes en décembre 1888 et janvier 1889. Bull. de la Soc. Vaudoise des sc. nat., vol. XXV, No. 100. Lausanne, 1889. p. 75—78.

Verf. zählt die von ihm und anderen Botanikern um Lausanne im December 1888 und Januar 1889 blühend beobachteten Phanerogamen auf, etwa 140 an der Zahl. Pflanzengeographisch ohne Interesse.

238. **Franzoni, A.** Le piante fanerogame della Svizzera insubrica. Basel, 1890. 4^o. IV u. 256 p.

Verf. hinterliess ein reichhaltiges Herbar der Gewächse des Canton Tessin und einen minutiös aufgezeichneten Catalog über die von ihm — im Gebiete — gesammelten Gewächse. Letzteres wird von Professor A. Lenticchia systematisch angeordnet und teilweise revidirt, mit den Beiträgen von Favrat, Christ, Jäggi u. A. hier vorgelegt. Voran gehen einige historische Notizen über Franzoni, dessen Sammlungen und Noten — welche 50 Jahre eines thätigen Lebens umfassten — sowie (auf den ersten 18 S.) ein allgemeiner Ueberblick über die Vegetationsverhältnisse des genannten Cantons, welcher F. selbst zum Autor zählt. Ausführlich werden in diesem die verschiedenen Höhenlagen mit den ihnen charakteristischen Vegetationsbildern geschildert.

Im speciellen Theile werden die einzelnen Arten nach Koch's Synopsis geordnet, mit italienischen Namen, Standortsangaben, Blüthezeit, Blütenfarbe, hin und wieder auch mit kurzen Bemerkungen allgemeiner Art, oder über Abänderungen und dergl. vorgeführt. Es werden jedoch nur die Phanerogamen berücksichtigt. Solta.

239. **Rupden, Al.** Quelques plantes rares de la vallée de Saas et d'Anniviers. Bull. de la Murithienne Soc. valaisanne des sc. natur, Fasc. XVI/XVIII. Bex, 1890. p. 25.

Nicht zugänglich.

240. **Rhiner, J.** Exploration botanique des cantons primitifs depuis 1884. Compte rendu des travaux présentés à la 72. session de la Société Helvétique des sc. nat. à Lugano, 1889, p. 20.

Nicht zugänglich.

241. **Jaccard, H.** Herbarisation dans les alpes de Rarogne. Bull. de la Murithienne Soc. valaisanne des sc. nat, Fasc. XVI/XVIII. Bex, 1890.

Dem Ref. nicht zugänglich.

242. **Lenticchia, A.** Espèces et variétés de phanérogames nouvelles pour le Tessin et pour la Suisse. Compte rendu des travaux présentés à la 72. session de la Soc. Helvétique des sc. natur. à Lugano, 1889, p. 24.

Nicht zugänglich.

243. **Cottet.** Note sur le Rosa resinosa Sternb. Bull. de la Murithienne Soc. valaisanne des sc. nat., Fasc. XVI/XVIII. Bex, 1890. p. 22.

Dem Ref. nicht zugänglich.

244. **Bernoulli, W.** Plantes rares ou nouvelles du Simplon de Zermatt et d'Anniviers récoltées en 1885—1888. Bull. de la Murithienne Soc. valaisanne des sc. nat. Fasc. XVI/XVIII. Bex, 1890. p. 17.

Dem Ref. nicht zugänglich.

245. **Favrat, L.** Notes sur quelques plantes du Valais et de la Suisse. Bull. de la Murithienne Soc. valaisanne des sc. nat., Fasc. XVI/XVIII. Bex, 1890. p. 8.

Nicht gesehen.

246. **Favrat, L.** Note sur les Potentilla du Valais. Bull. de la Murithienne Soc. valaisanne des sc. nat., Fasc. XVI/XVIII. Bex, 1890. p. 3.

Nicht gesehen.

247. **Schröter.** Sur le climat des Alpes et son influence sur la végétation alpine. Compte rendu des travaux présentés à la 72. session de la Soc. Helvétique des sc. nat. à Lugano, 1889, p. 10.

Nicht gesehen.

248. **Schröter et Fischer.** Rapport sur une excursion botanique à la grigna di Maudello le 4—7 sept. 1889. Compte rendu des travaux présentés à la 72. session de la Soc. Helvétique des sc. nat à Lugano, 1889, p. 28.

Nicht zugänglich.

249. **Wolf, F. O.** Notice sur quelques plantes nouvelles et rares pour la Valais récoltées en 1887/89. Bull. de la Murithienne Soc. valaisanne des sc. nat., Fasc. XVI/XVII, Bex, 1890, p. 27.

Dem Ref. nicht zugänglich.

d. Niederländisches Florengebiet. Luxemburg, Belgien, Holland.

250. **Durand, Theophile.** Les acquisitions de la flore belge en 1887, 1888 et 1889. B. S. B. Belg., 23. Bd., p. 245 - 260. Bruxelles, 1890.

Der Verf. zählt die neuen Beobachtungen in der belgischen Flora während der Jahre 1887—1889 auf. Nur seltene Pflanzen sind berücksichtigt. *Thalictrum flavum* L. var. *heterophyllum* Lej. an der Lys zwischen Gand und Afsné und bei Mariakerke bei Gand; *Anemone apennina* bei Beaumont (eingeschleppt); *Adonis autumnalis* L. bei Teuven bei Hainaut; *Ranunculus platanifolius* L. bei Eibly; *R. Lingua* L. an vielen Orten; *Helleborus viridis* bei Teuven, Flobecq, bei Rossignol; *Dianthus deltoides* L. bei Bennert, Frassem, Guirsch, Fouches; *Saponaria Vaccaria* L. bei Marcinelle, bei Ensival; *Silene noctiflora*

bei Ensival; *S. dichotoma* bei Woluwe-St.-Étienne; *S. Armeria* bei Rochette, alle drei *Silene*-Arten verwildert; *Lychnis Viscaria* bei Frassem, Guirsch; *Spergula vernalis* auch bei Assebrouck-lez-Bruges; *Stellaria glauca* bei Blicquoy, bei Mariakerk bei Gand; *Cerastium erectum* bei Gegnez; *Geranium silvaticum* bei Vaux, Petit-Rechain; *G. phaeum* bei Everbecq; *Monotropa Hypopitys* bei Bonnert, Teuven, Ebly, Flobecq; *Drosera rotundifolia* bei Mezert, Stockem, Freylange, Flobecq, Rossignol; *D. intermedia* bei Sampont; *Reseda lutea* bei Vieux-Leuze; *Androsæmum officinale* auch bei Denée; *Corydalis lutea* bei Guirsch; *Arabis pauciflora* bei Lomporet; *Cardamine amara* var. *pubescens* bei Val-Dieu, Moulant, Mortroux; *Turritis glabra* bei Bonnert, Clairefontaine; *Sisymbrium austriacum* bei Argenteau, Lixhe, Nivelles; *Braya supina* bei Hastière, Waulsort und zwischen Waulsort und Frey; *Erysimum strictum* bei Dolhain, Ensival; *E. orientale* bei Visé; *Alyssum calycinum* bei Dolhain; *Cochlearia officinalis* bei Moresnet; *Camelina foetida* bei Stockem; *Lepidium ruderalis* bei St.-Ghislain; *L. virginicum* bei Visé, Hermalle-sous-Argenteau; *L. Draba* bei Flobecq; *L. latifolium* bei Argenteau und Visé, bei Hermalle; *Senebiera Coronopus* bei Visé und Liège; *S. didyma* bei Liège; *Isatis tinctoria* zwischen Metzert und Schadeck; *Calepina Corvini* bei Tontelange; *Bunias orientalis* bei Goé, Chénée, Visé, bei Charleroi, Teuven, Aubel, Petit-Bechain, Jusleville; *Viola palustris* an mehreren Orten, ebenso *Genista sagittalis*; *G. pilosa* bei Tontelange und Metzert; *Ulex europæus* zwischen Arlon und Bonnert; *Lotus tenuis* bei Vieux-Leuze; *Astragalus glycyphylus* bei Bombaye; *Medicago minima* um Charleroi; *Trifolium agrarium* bei Chapelle-à-Oie; *T. striatum* bei Wegnez; *T. montanum* bei Frassem, Guirsch und Schadeck; *Vicia villosa* zwischen Bonnert und Arlon; *Lathyrus tuberosus* Guirsch, Frassem, Cannes; *L. hirsutus* bei Stockem, Frassem, Grendel, Bonnert; *Coronilla varia* bei Visé, Naivage; *Lythrum hyssopifolium* von Vesdre nach Ensival und Pepinster; *Peplis Portula* bei Stockem; *Corrigiola litoralis* bei Bessemer, Sutendael; *Herniaria glabra* an einigen Orten; *Scleranthus annuus* var. *biennis* bei Fourbechies, Montbliart; *Tillaea muscosa* bei Ville-Pommereul; *Sempervivum tectorum* bei Arlon, Guirsch und Stockem; *Prunus Mahaleb* zwischen Froidchapelle und Virelles; *Pr. Padus* bei Bonnert und Sesselich; *Spiræa Filipendula* zwischen Metzert und Schadeck; *Rubus saxatilis* bei Ciergnon an der Lesse, bei Metzert und Tontelange, bei Eibly; *Rubus pallidus* bei Hollain; *R. arduinensis* bei Petit-Rechain; *Geum rivale* bei Bonnert; *Potentilla rupestris* bei Jambline; *Rosa cuspidatoides* bei Sivry und Montbliart; *R. rubiginosa* bei Heyst und Knocke; *Saxifraga granulata* fl. pl. bei Luchteren; *Sanguisorba officinalis* bei Luchteren; *Sorbus Aria* bei Bonneville und Eibly; *Epilobium tetragonum* zwischen Metzert und Schadeck; *E. palustre* bei Stockem; *Hydrocotyle vulgaris* bei Flobecq, *Sium latifolium* bei Cheratte; *Oenanthe peucedanifolia* bei Mariakerke; *Pastinaca sativa* bei Roucourt und Péruwelz; *Turgenia latifolia* Hoffm., zwischen Metzert und Schadeck; *Viscum album* bei Metzert; *Samolus Valerandi* bei Hollain, zwischen Afsné und Tronchiennes; *Anagalis coerulea* bei Metzert und Schadeck; *Plantago arenaria* bei Jupille; *Gentiana campestris* bei Eben-Emael; *G. ciliata* zwischen Belvaux und Restaigne; *Cicendia filiformis* bei Haut-Regards und Remouchamps; *Cuscuta major* bei Buzenol; *C. Epithymum* bei Bonnert; *Borago officinalis* um Charleroi; *Cynoglossum officinale* bei Nieuport; *Verbascum Thapsus* var. *elongatum* bei Ellezelles; *V. Lychnitis* an mehreren Orten; *V. Blattaria* bei Sivry; *Veronica persica* bei Joncret, Acoz; *V. triphylla* bei Bonnert; *V. montana* bei Guirsch, Lischert, Metzert; *Limosella aquatica* bei Mons; *Gratiola officinalis* bei Mons; *Linaria spuria*, bei Metzert; *Utricularia vulgaris* bei Heyst und Blankenberghe; *Phelipaea purpurea* bei Bonnert; *Lathraea squamaria* bei Landelies; *Mentha nepetoides*. Fouron-le-Compte, Fouron-St.-Pierre, ebenso *M. velutina*; *M. piperita* bei Achène; *Salvia verticillata* bei Paliseul und Gilly; *S. Sclarea* bei Visé; *S. pratensis* bei Falisolle; *Galeopsis Ladanum* bei Metzert, Grendel, Eibly; *Stachys ambigua* bei Moulant; *Scutellaria minor* bei Casteau, *Vaccinium uliginosum* bei Stockem, Pont-de-Lagland, bei Arlon; *Oxycoccus palustris*, ebendort; *Campanula rapunculoides*, zwischen Metzert und Schadeck; *C. persicifolia* bei Luchteren; *C. glomerata* bei Metzert, Bonnert und Frassem; *Wahlenbergia hederacea* bei Stockem; *Bryonia dioica* bei Arlon, Athus; *Sambucus Ebulus* bei Tontelange, Metzert; *Asperula cynanchica* bei Frassem, zwischen Viville und Metzert; *Galium silvaticum* bei Frassem, zwischen Metzert und Lischert; *Scabiosa Succisa* fl. pl.

bei Eibly; *S. Columbaria* bei Clairefontaine, Metzert; *Knautia arvensis* bei Eibly; *Dipsacus pilosus* bei Leuze, Flobecq; *Cirsium acaule* bei Knocke; *C. arvense* var. *mite* bei Roucourt; *Serratula tinctoria*, zwischen Metzert und Schadeck; *Centaurea Calcitrapa* bei Dampremy, Charleroi; *Cota tinctoria* bei Gilly und Dolhain; *Filago spathulata* bei Comblain-au-Pont; *Inula salicina* bei Faches; *Erigeron canadense* bei Tontelange, Clairefontaine, Buzenol und Fouches; *Cineraria spathulifolia* bei Tontelange und Colbach, bei Eibly; *Senecio silvaticus* um Charleroi; *S. viscosus* bei Luxerath; *S. paludosus* bei Mariakerke; *S. Fuchsii* bei Bonnert, Quelle der Palle; *Helminthia echinoides*, Dünen bei Blankenberghe; *Lactuca Scariola*, Vieux-Leuze; *Parietaria ramiflora* bei Vilvarde; *Taxus baccata* bei Lomporet; *Sagittaria sagittifolia* var. *angustifolia* bei Genck; *Ornithogalum sulfureum* bei Bonnert, Sesselick; *Gagea silvatica* zwischen Marbehan und Mellier; *G. arvensis* zwischen Arton und Bonnert; *Muscari comosum* bei Mouland; *Polygonatum officinale* bei Metzert; *Aceras anthropophora* bei Mouland; *Orchis purpurea* zwischen Metzert und Schadeck, bei Teuven; *O. coriophora* bei Charneux; *O. Rivini* bei Teuven; ebenso *Ophrys muscifera* und *apifera*; *Herminium Monorchis* bei Fouron-le-Comte; *Gymnadenia conopsea* bei Metzert; *G. viridis* bei Metzert, Tontelang; *Cephalanthera grandiflora* bei Teuven; *C. wiphophyllum* bei Hombourg; *Epipactis latifolia* bei Bonnert, Metzert und zwischen Guirsch und Bonnert; var. *atrorubens* bei Lische und Emael; *E. palustris* bei Metzert; *Spiranthes aestivalis* um Genck und Beverst, zwischen Sutendael und Munsterbilsen; *Liparis Loeselii* zwischen Blankenberghe und Heyst; *Elodea canadensis*, Comblain-au-Pont, Esneux; *Triglochin palustre*, Mortier; *Potamogeton acutifolius*, St.-Ghislain; *Typha latifolia* zwischen Fouches und Vance; *Juncus squarrosus* bei Sterkem, Tontelang; *J. tenuis* bei Chimay, Sivry; *J. compressus* bei Schadeck, Frassem, Waltzing; *Carex pendula*, Flobeck, Pottelberg und Brackel; *C. umbrosa*, Metzert und zwischen Tontelange und Colbach; *C. tomentosa* zwischen Metzert und Schadeck; *C. Goodenoughii* var. *juncella* bei Hollain; *C. distans* bei Spa; *Rhynchospora alba* bei Stockem und Metzert; *R. fusca* bei Baraque Michel; *Cyperus fuscus* bei Blicquy und Mons; *Scirpus pauciflorus* bei Hollain und Hermalle; *S. caespitosus* bei Stockem und Pont-de-Lagland; *S. setaceus* bei Tontelange; *S. lacustris* bei Bonnert und zwischen Fouches und Vance; *Eriophorum vaginatum* bei Stockem; *Schoenus ferrugineus* bei Pont-de-Lagland; *Digitaria linearis* bei Heure-le-Romain; *Alopecurus utriculatus* bei Arlon, bei Stockem; *Melica nutans* bei Bonnert; *Avena fatua* bei Leuze; *Eragrostis pilosa* bei Verviers; *E. major*, ebendort; *Bromus tectorum* bei Dison; *B. patulus* bei Ensival; *Festuca rigida* bei Coxyde; *F. arundinacea* bei Mont-sur-Marchienne; *Elymus europaeus* bei Virilles und *Hordeum secalinum* zwischen Gand und Afsné, Tronchiennes.

251. **Goetsbloets, Maria.** Note sur le *Ledum palustre* L., plante signalée autrefois dans la campine Limbourgeoise. B. S. B. Belg., 1889, vol. 28, p. 57.

Die Verfasserin giebt an, dass *L. palustre* bei Lanklaer, wofür sie in verschiedenen belgischen Floren angegeben ist, nicht existirt. Es kommen aber in dieser Gegend vor: *Lycopodium Chamaecyparissus*, *Lobelia Dortmanna*, *Andromeda polifolia*, *Eriophorum vaginatum*.

252. **Delhaise, H. et Simon, F. J.** Florule de Marche-les-Dames. B. S. B. Belg., 1889, vol. 28, p. 86.

Die Verf. fanden als neu für die Flora der Marche-les-Dame: *Campanula persicifolia* var. *lasiocalyx* bei Bonneville; *Trifolium striatum*, ebenda; *Rosa micrantha* bei Vezin; *Salvia pratensis* bei Vezin; *Ajuga Chamaepitys* bei Bonneville, ebenso *Vaccinium Vitis Idaea*; *Sambucus Ebulus* bei Namèche; *Filago minima* bei Housois; *Ophrys muscifera* bei Sclaigneaux; *Carex strigosa* bei Bonneville; *Aira caryophyllacea* bei Housois, Vezin; *Polypodium Phegopteris*, *Polystichum spinulosum* und var. *dilatatum* bei Bonneville.

253. **Simon, F. J.** Quelques plantes nouvelles pour la région jurassique. B. S. B. Belg., 1889, vol. 28, p. 87.

Verf. zählt einige Neuheiten für die Juraregion bei und um Virton auf. Es sind dies: *Gypsophila muralis* L. bei Lamorteau; *Medicago minima*, ohne Standort; *Gentiana ciliata* bei Torgny, Lamorteau; *Linaria spuria* bei Torgny; *Lathraea Squamaria* bei La-

morteau; *Ajuga Chamaepitys* bei Torgny, ebenso *Lactuca perennis*; *Barkhausia foetida* bei Saint-Mard und ebendort auch *Cladium Mariscus*.

254. Cluysenaar, P.-G. Compte rendu de la XXVII^e herborisation de la Société royale de botanique de Belgique. B. S. B. Belg., 1889, vol. 28, p. 145—154.

Die botanische Excursion ergab folgendes Resultat. Bei Huy: *Rapistrum perenne* und *Anchusa ochroleuca*; bei Wépion: *Pulmonaria tuberosa* Schrank, *Eriophorum latifolium* und das seltene *Androsænum officinale*, gegen Régissa zu: vieler *A. officinale*, *Lunaria rediviva*, *Carex stellulata*, *remota*, *pendula*; Wald, Wälder bei Regissa: *Reseda lutea*, *Sedum purpureum*, *Rubus plicatus*, *Catabrosa aquatica*, *Polypodium calcareum*; im Thale des Hayoux gegen Barse: *Ranunculus nemorosus*, *Rubus plicatus*, *Rosa tomentosa*, *Pulmonaria tuberosa*, *Bromus commutatus*, *Poa sylvatica*, *Agropyrum caninum*; gegen Barse und zurück nach Régissa: *Malva moschata*, *Sedum purpureum*, *Epilobium montanum*, *Digitalis purpurea*; bei Barse: *Helleborus foetidus*, *Geranium pyrenaicum*, *Draba muralis*, *Myosotis silvatica*, *intermedia* var. *dumetorum*, *Cynoglossum officinale*, *Veronica persica*, *Stachys alpina*, *Campanula persicifolia* var. *lasiocalyx*, *Galium silvestre*, *Dipsacus pilosus*, *Paris quadrifolia*, *Melica ciliata*, *uniflora*, *Bromus asper*; um Pont-de-Bonne: *Helleborus foetidus*, *Rosa rubiginosa*, *Sedum boloniense*, *Vincetoxicum officinale*, *Digitalis lutea*, *Teucrium Botrys*, *Melica ciliata*, *Polypodium calcareum*, *Aspidium aculeatum*; gegen Huy: *Rubus carpiniifolius*, *Melilotus macrorrhizus*, *Cynoglossum officinale*, *Veronica persica*, *Barkhausia foetida*, *Pyrethrum Parthenium*; bei Condroz: *Herniaria glabra* var. *ciliata*, *Potentilla recta*, *Verbascum Lychnitis* var. *album*, *Centaurea montana*; bei Vyle: *Nasturtium officinale*, *Veronica Anagallis*, *Scrophularia umbrosa*, *Mentha viridis*; zu Stotte: *Barbarea vulgaris* var. *arcuata*, *Cardamine impatiens*, *Erysimum cheiranthoides*, *Senebiera Coronopus*, *Astragalus glycyphyllos*, *Herniaria glabra*, *Echium vulgare* var. *ramiflorum*, *Lactuca Scariola*, *Bromus tectorum*; von Huy nach Ocquier: *Trifolium medium*, *Genista sagittalis*, *Centaurea montana*, *Neottia Nidus avis*, *Bromus erectus*, *Festuca rigida*, *Helleborus foetidus*, *Silene nutans*, *Polygala comosa*, *Genista tinctoria*, *germanica*, *Centaurea Scabiosa*, *Antennaria dioica*, *Platanthera montana*, *Epipactis latifolia* und *atrorubens*, *Vicia angustifolia*, *Lathyrus Nissolia*, *Muscari botryoides*; zwischen Petit-Modave und Les Avins: *Melilotus officinalis*, *Orlaya grandiflora* und *Carum Bulbocastanum*; an den Hängen des Leval: *Dianthus prolifer*, *Silene nutans*, *Rosa rubiginosa*, *Artemisia Absinthium*, *Melica ciliata*; im Thale des Hoyaux: *Spiraea Ulmaria* var. *denudata*, *Rubus ulmifolius*, *Trifolium medium*, *Orlaya grandiflora*, *Myosotis silvatica*, *Veronica Anagallis*, *Pyrethrum Parthenium*, *Salix purpurea*, *Potamogeton densus*, *Scirpus compressus*, *Catabrosa aquatica*; Höhen von Stotte: *Amsinckia lycopoides*, *Medicago minima*, *Eryngium campestre*, *Centaurea Calcitrapa*, *Trifolium scabrum* und *T. striatum*; die Berge St. Etienne und Falhize beherbergen: *Clematis crenata*, *Berberis vulgaris*, *Arabis hirsuta*, *Viola hirta*, *Genista tinctoria*, *Trifolium scabrum*, *striatum*, *medium*, *Sedum boloniense*, *Rubus ulmifolius*, *dumetorum*, *macrostemon*, *Fragaria collina*, *Rosa rubiginosa*, *Eryngium campestre*, *Ribes alpinum*, *Vincetoxicum officinale*, *Calamintha Acinos*, *Campanula persicifolia*, *Bryonia dioica*, *Cirsium caule*, *Mercurialis perennis*, *Juniperus communis*, *Cephalanthera grandiflora*, *Bromus asper* und *Ceterach officinarum*; an der Route von Liege nach Huy: *Lactuca Scariola* und *Orobanche caryophyllaceu*.

255. Durand, Th. Le Leucojum aestivum L. et l'Ophrys apifera trouvés dans la Flandre occidentale. Comptes rendus de la Soc. roy. de Bot. de Belg., 1890, p. 120.

Dem Ref. nicht zugänglich.

256. Mansion, Arthur. Note sur une nouvelle habitation d'*Aceras anthropophora* R. Br. Comptes rendus de la Soc. roy. de Bot. de Belg., 1890, p. 116.

Dem Ref. nicht zugänglich.

257. Lachenies, G. Notice sur le *Schoenus ferrugineus* L., espèce nouvelle pour la flore de Belgique. B. S. B. Belg., t. XXVIII, p. 160.

Dem Ref. nicht zugänglich.

258. Durand, Th. Notes sur les *Stachys lanata* \times *alpina* Grav. mss. et *alpina* \times *lanata* Rap. Comptes rendus de la Soc. roy. de Bot. de Belg., 1890, p. 132.

Nicht gesehen.

259. Durand, Th. Notes rubologiques I. Comptes rendus de la Soc. roy. de Bot. de Belg., 1890, p. 126.

Nicht gesehen.

260. Van den Berghe, Ad. Bydrage tot de studie der belgische Kustflora, *Salicornia herbacea*. Botanisch jaarboek uitgegeres dow Dodonaea, p. 162—194. 2 Taf.

Verf. beschreibt verschiedene Formen von *S. herbacea*, die sich constant an bestimmten Stellen einer Schorre bei Ter Neuzen entwickeln. Die Differenz hat namentlich Bezug auf Höhe und Verzweigung und scheint durch mehr oder wenig Feuchte der Standorte und durch Concurrenz mit anderen Pflanzen bedingt zu werden. Es sind keine Samenrassen. — Auch Keimung und Samenverbreitung wird eingehend behandelt. Ende December 1889 waren die Samen noch nicht ausgefallen. Zur Beseitigung der jungen Keimpflanzen scheint namentlich eine Enteromorphschicht beizutragen, die an mehreren Stellen den Boden bedeckt, während die Enteromorphen wieder von den ausgewachsenen *Salicornia* festgehalten werden. Die Keimung erfolgt in 24 Stunden; hierdurch wird die Gefahr, vom Wasser fortgeführt zu werden, sehr verringert. Giltay.

261. Bemmelen, J. M. van. Die Zusammensetzung des Meeresschlicks in den neuen Alluvien des Zuidersee (Niederlande). Landw. Vers.-Stat., Bd. 37. Berlin, 1890. p. 239—256.

Nichts Botanisches.

Matzdorff.

e. Britische Inseln.

262. Wills, A. W., Badger, E. W., Claridge Druce, G. and Hillhouse. 3. Report of the Committee for the purpose of collecting information as to the Disappearance of Native Plants from their Local Habitats. Rep. Brit. Ass. Adv. Sc. 60. Meet, held at Leeds 1890. London, 1891, p. 465—470.

Bericht über neuerdings an gewissen Oertlichkeiten seltener gewordene englische Pflanzen: *Thalictrum minus* L., *Ranunculus sceleratus* L., *Trollius europaeus* L., *Helleborus viridis* L., *Papaver Rhoeas* L., *Glaucium flavum* Crantz, *Brassica monensis* Huds., *Hutchinsia petraea* R. Br., *Crambe maritima* L., *Helianthemum marifolium* Mill., *Geranium sanguineum* L., *G. striatum* L., *G. phaeum* L., *Rhamnus Cathartica* L., *Lotus angustissimus* L., *Astragalus hypoglottis* L., *Rubus Idaeus* L., *Saxifraga tridactylites* L., *Cotyledon umbilicus* L., *Eryngium maritimum* L., *Carum verticillatum* L., *Oenanthe fistulosa* L., *Meum athamanticum* Jacq., *Sambucus Ebulus* L., *Erigeron acre* L., *Inula crithmoides* L., *Doronicum Pardalianches* L., *Cichorium Intybus* L., *Pirola rotundifolia* L., *Statice Limonium* L., *Primula farinosa* L., *Chlora perfoliata* Huds., *Menyanthes trifoliata* L., *Lycopsis arvensis* L., *Hyoscyamus niger* L., *Verbascum Blattaria* L., *Veronica Chamaedrys* L., *Lathraea Squamaria* L., *Plantago arenaria* L., *Euphorbia Portlandica* L., *Epipactis palustris* Crantz, *Ophrys apifera* Huds., *O. muscifera* Huds., *Cypripedium Calceolus* L., *Asparagus officinalis* L., *Colchicum autumnale* L., *Paris quadrifolia* L., *Carex punctata* Gaud., *Phleum arenarium* L., *Adiantum capillus Veneris* L., *Cryptogramme crispa* L., *Asplenium marinum* L., *A. viride* Huds., *A. Trichomanes* L., *Ceterach officinarum* Desv., *Scolopendrium vulgare* Sym., *Woodsia ilvensis* R. Br., *Cystopteris fragilis* Bernh., *Polystichum Lonchitis* Roth, *P. angulare* Presl, *Lastraea spinulosa* Presl, *Osmunda regalis* L., *Ophioglossum vulgatum*. Matzdorff.

263. Marshall, Edw. S. Epilobium notes for 1889. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 2.

Der Verf. beschäftigte sich 1889 vorzugsweise mit der Durchforschung und Bestimmung der *Epilobium*-Arten Englands und theilt seine Beobachtungen mit. In geographischer Hinsicht möge hervorgehoben sein: *E. angustifolium* L. f. *brachycarpa* von Unich Water in Torfarshire, von Perth und Aberdeen; f. *macrocarpa* bei Tilford; *E. parviflorum* Schreb. f. *aprica* in Surrey gemein, bei Hambledon; f. *trifoliata* in Perthshire; f. *umbrosa* zu Worplesdon; f. *brevifolia* zu Felbridge in Surrey; *E. montanum* L. f. *albiflora* zu Witley und Surrey, zu Finlaring im Perthshire; f. *verticillata*, nicht selten zu Witley, zu Tilford und von Wye in Kent, zu Lynedoch in Perthshire; *E. lanceolatum* Seb. et Maur. zu Croydon; f. *simplex* bei Bowler Green und f. *umbrosa* bei Brook und Bowler Green;

E. roseum Schreb. bei Nayland in Suffolk; *f. angustifolia* bei Witley; *f. umbrosa* bei Elstead und Worplesdon, zu Croydon, von Felbridge; *E. adnatum* Griseb. *f. simplex* zu Tilford und Hascombe in Surrey und zwischen Cranbrook und Benenden und Ostkent; *f. stenophylla* zu Witley, Tilford und Hascombe in Surrey, zu Cowick und Yorks; *f. umbrosa* bei Tilford; *E. obscurum* Schreb. *f. annua* bei Cranbrook in Kent; *f. strictiflora* zu Tilford und Hascombe in Surrey, Kingshouse, Argyle, bei Bridge und Lochay in Perthshire; *f. minor* bei Inveroran, Argyle; *f. elatior* bei Strathord in Perthshire; *f. flaccida* zu Felbridge in Surrey, zu Broxy in Perthshire; *f. crassicaulis* zu Witley, an zwei Standorten in Perth und von Rhyader, Radnor; *E. Lamyi* F. Schultz, gemein in Westsurrey, um Witley, bei Hambleton und Hascombe und Wokingstation; *E. palustre* L. bei Crymlyn in Glamorgan, Chaihnness und Sutherland, Shetland, Glen Falloch in Perthshire und zu Kingshouse in Argyle; var *lapponicum* Wahlenb. bei Kingshouse; *E. alsinifolium* Vill zu Clova, Glen Etive in Argyle, 2600' hoch; *E. anagallidifolium* L. *f. scapoides*, ebendort, und am Ben Lawers; *E. adnatum* \times *Lamyi* bei Tilford, zwischen Hambleton und Hascombe und bei Witley; *E. adnatum* \times *obscurum* bei Tilford, bei Witley; *E. adnatum* \times *parviflorum*, ebendort; *E. hirsutum* \times *lanceolatum* Marsh. = *E. Surreyana* Marsh. n. hybr. bei Worplesdon in Surrey; *E. hirsutum* \times *obscurum* Marsh. = *E. anglicum* Marsh. u. hybr. bei Worplesdon; *E. Lamyi* \times *lanceolatum* bei Witley, bei Tilford; *E. Lamyi* \times *obscurum* bei Tilford, bei Witley; *E. Lamyi* \times *parviflorum* bei Tilford; *E. lanceolatum* \times *montanum* bei Witley; *E. lanceolatum* \times *obscurum* bei Witley, Plymouth, bei Canterbury; *E. montanum* \times *obscurum* bei Tilford, zwischen Hascombe und Dunsfold, bei Witley und bei Chiddingfold, bei Stirley in Derbyshire und bei Rhyader, in Radnor; *E. montanum* \times *parviflorum* bei Tilford, Chiddingfold und zwischen Hambleton und Hascombe; *E. montanum*, \times *roseum* bei Worplesdon; *E. obscurum* \times *palustre* bei Peperharow in Surrey, bei Glen Artney, Ochertyre, Rae Loch, Pitcairn Green, Keltie Den in Perthshire; *E. obscurum* \times *parviflorum* bei Tilford, Witley, Hambleton und Hascombe, Worplesdon, Abernethy; *E. obscurum* \times *roseum* bei Worplesdon, Elstead; *E. palustre* \times *parviflorum*, Bridgerule in Norddevon, zu Cherrybank in Perthshire; *E. palustre* \times *roseum* bei Worplesdon; *E. parviflorum* \times *roseum* bei Worplesdon, Elstead, Witley bei Ash in Surrey, bei Shirley in Derbyshire; *E. (montanum* \times *roseum)* \times *roseum* bei Worplesdon; *E. montanum* \times *roseum* \times *parviflorum* zu Worplesdon; *E. (obscurum* \times *palustre)* \times *obscurum* bei Tilford.

264. Marshall, E. S. On *Festuca heterophylla* Lam. J. of B., vol. XXVIII, p. 47.

Verf. bezweifelt, dass *F. heterophylla* eine in Britannien einheimische Pflanze sei; sie sei wahrscheinlich verwildert.

265. Focke, W. O. Short descriptive note on three Rubi. J. of B., 1890, p. 165—166.

Verf. bespricht *Rubus pulcherrimus* Neum., *R. anglosaxonicus* Gel. und *R. viridis* Kaltenb. Pflanzengeographische Notizen sind nicht angegeben.

266. Fryer, Alfred. Supposed hybridity in *Potamogeton*. J. of B., 1890, p. 173.

Ohne pflanzengeographisches Interesse.

267. Beeby, William H. On *Potamogeton fluitans* Roth. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 203.

Dieser *Potamogeton* findet sich in England in Hunts und Cambridgeshire, in Surrey und Westsussex.

268. Briggs, T. B. Archer. *Rubus erythrinus* Genev. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 204—206.

Der Verf. bespricht *R. erythrinus* Genev., welche Brombeere in England sehr häufig ist und an folgenden Stellen vorkommt: In South-Devon: zu Buckfastleigh und Diptford, Newton Abbot, Cackington, Kingskerswell bei Chagford, Gidleigh, Throwleigh, Halden und Exeter; Norddevon: Okehampton, North Moltor, North Tawton, Symbbridge und Bishops's Nymton; Südsomerset: Blackdown; Dorset: zu Branksome Chine; Südhants: bei Leyndhurst Road Station; Gloucester: bei Coal Field, Cooks Folly, Plymouth; Suffolk: Polstead Marsh; Hereford: Eaton Park Wood.

269. Fryer, Alfred. *Potamogeton falcatus*. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 219.

Ohne pflanzengeographische Bemerkung.

270. Fryer, Alfred. Notes on Pontweeds. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 225—237.

Potamogeton crispus L. wird besprochen; er ist gemein in allen Fenlandwassern in allen Gegenden Grossbritanniens.

271. Beeby, William H. On Sparganium. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 234—237.

Die geographische Verbreitung der *Sparganium*-Arten in England ist folgende: *Sp. ramosum* Curt. in N. Devon, N. Essex, E. Suffolk, Hereford, Pembroke, Elgin, Easterness; *Sp. neglectum* Beeby in W. Cornwall, S. Devon, N. Wilts, Dorset, Hereford, Pembroke.

272. Bennett, Arth. *Potamogeton fluitans* Roth. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 249.

Ohne pflanzengeographische Notiz.

273. Briggs, Archer T. B. *Rubus silvaticus* W. et N. J. of B., 1890, p. 274—276.

Verf. bespricht *R. silvaticus*; diese Brombeere findet sich in England ausser in der Umgebung von Plymouth noch in E. Cornwall: zwischen Doublebois und Liskrand, S. Neots, bei Lavethan, Blisland; in S. Devon: Avon Valley, zwischen S. Breat und Dartmoor, Roster Bridge, bei Totnes, Bovey Tracey, Canontign Down, Lustleigh; N. Devon: Lynton; S. Wilts: Landport; Dorset: Gore Heath, bei Wareham; Surrey: Sheen Common; Herts: Thieves Lane, Hertford; Salop: Hedge, Longwynd Hill.

274. George, F. J. Autumn flowering of *Mercurialis perennis*. J. of B., 1890, p. 376.

Verf. fand *M. perennis* in Herbste zu Preston blühend Jahr für Jahr und vermuthet, dass diese Pflanze eine neue Form sei.

275. Roberts, W. Introduced plants in Westcornwall. J. of B., 1890, p. 366—367.

Verf. zählt die in Westcornwall eingeführten Pflanzen auf; es sind dies: *Alyssum campestre*, *incanum*, *Sisymbrium altissimum*, *pannonicum*, *Loeselii*, *orientale*, *Brassica juncea*, *Eruca sativa*, *Lepidium perfoliatum*, *virginianum*, *Neslia paniculata*, *Rapistrum orientale*, *Saponaria Vaccaria*, *Silene Fabaria*, *dichotoma*, *Malva borealis*, *Trigonella Foenum-graecum*, *polycerata*, *coerulea*, *Medicago procumbens*, *Cicer arietinum*, *Vicia villosa*, *Ervum Lens*, *Lathyrus sativus*, *Ammi majus*, *Orlaya grandiflora*, *Asperula arvensis*, *Ambrosia artemisiaefolia*, *Xanthium spinosum*, *Madia racemosa*, *Anthemis Chamomilla*, *A. altissima*, *clavata*, *ruthenica*, *Neilreichii*, *incrassata*, *scoparia*, *Xeranthemum cylindraceum*, *Centaurea diffusa*, *melitensis*, *Gilia capitata*, *achilleaefolia*, *Plantago arenaria*, *Amarantus Blitum*, *Chenopodium aristatum*, *Cannabis sativa*, *Asphodelus fistulosus*, *Panicum capillare*, *Koeleria phleoides*, *Bromus arduennensis*, *Lolium siculum*, *Secale Cereale*, *Aegilops caudata*.

276. Babington, C. C. *Rubus Dumnoniensis*. J. of B., 1890, p. 338—339.

Verf. beschreibt *R. Dumnoniensis* Babingt., welche bei Plymouth in Devon und Cornwall vorkommt; wahrscheinlich kommt er auch noch in Arran und bei Milford (Pembrokeshire) vor.

277. Flower, T. Bruges. *Lepidium Draba* L. in South Wales. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 218.

Berichtet wird, dass *L. Draba* bei Swansea reichlich sei; *L. ruderale* bei Neath und Swansea.

278. Johnson, F. Flora of Plymouth Sound and adjacent waters. Preliminary paper. Journ. of the marine biological association of the U. Kingdom. New Ser., vol. 1, 1890, p. 286—307.

279. White, J. Walter. Some North Devon Rubi. J. of B., p. 22—23.

Verf. beobachtete *Rubus Lindleyanus* Lees. zwischen Ilfracombe und Lee, zu Morthoe, Clovelly; *R. rhamnifolius* W. et N. zu Woollacombe, Morthoe, Clovelly; *R. rusticanus* an der See; *R. micans* Godr. zu Clovelly, zu Westward Ho; *R. Lejeunei* Weihe bei Hobbie bei Clovelly; *R. corylifolius* bei Hele, Saunton, Bideford.

280. Druce, G. C. *Carex tomentosa* L. in E. Gloster. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 218.

Carex tomentosa L. wurde von Wilmat bei Sedge bei Fairford gefunden.

281. **Hanbury, Fred. J.** *Ranunculus ophioglossifolius* in East Gloucestershire. J. of B., 1890, p. 282.
Verf. theilt mit, dass *R. ophioglossifolius* in East Gloucestershire vorkomme.
282. **Druce, G. C.** *Helianthemum guttatum* in Anglesia. J. of B., 1890, p. 315.
Verf. fand mit *H. Breweri* auch *H. guttatum* bei Halyhead in Anglesia.
283. **Hind, W. M.** *Arabis albida*, naturalized in Derbyshire. J. of B., 1890, p. 282.
Arabis albida Stev. findet sich zu Matlock Bath.
284. **Painter, W. H.** A contribution to the flora of Derbyshire. 8°. London, 1890.
Nicht gesehen.
285. **Grindon, L.** The geographical distribution of plants. Journal of the Manchester Geographical Society, vol. V, 1889, p. 299.
Dem Ref. nicht zugänglich.
286. **Whitwell, W.** *Lepidium Draba* L. in Wales. J. of B., 1890, p. 188.
Lepidium Draba wurde von Miss E. Foulkes-Jones in Cardiganshire in Wales an verschiedenen Orten an der See beobachtet; in Kent fand sie der Verf. von White Haven bis Ramsgate und im Inland bis Illinster.
287. **Linton, Edward F.** Glamorang plants. J. of B. 1890, p. 157.
Neu für den Swanseaedistrict sind: *Fumaria muralis*, *Rubus Lindleyanus*, *R. rusticanus*, *R. leucostachys*, *Rosa canina* var. *lutetiana*, var. *dumalis*, var. *urbica*, var. *dumetorum*, *Epilobium obscurum*, *palustre*, *Foeniculum officinale*, *Lonicera Periclymenum*, *Taraxacum officinale*, *Primula vulgaris*, *Borago officinalis*, *Betula pubescens*, *Salix Caprea*, *Lemna trisulca*, *Potamogeton natans*, *Agropyrum junceum*.
288. **Whitwell, W.** *Lepidium ruderales* L. in Carnarvonshire. J. of B., 1890, p. 188.
Verf. theilt mit, dass Miss Foulkes-Jones diese Pflanze zu Gloddaeth bei Llandudno fand.
289. **Barett-Hamilton G. and Glascott, L. S.** Plants found near Kilmanock, Co. Wexford. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 87.
Aufzählung von neuen Standorten und anderen Funden für die Grafschaft Kilkenny: *Cochlearia anglica* bei Snowhill; *Crithmum maritimum* beim Suir zu Snowhill; *Mentha rotundifolia* bei Snowhill und ebenso auch *Juncus maritimus*.
290. **Fryer, Alfred.** Notes on Pondweeds. J. of B., 1890, p. 137–139.
Potamogeton decipiens Nolte wächst in Cambridgeshire um Chatheris, in Huntingdonshire.
291. **Fryer, Alfred.** On a new hybrid *Potamogeton* of the fluitans group. J. of B., 1890, p. 321–326.
Verf. beschreibt *Potamogeton crassifolius* Fryer n. h. = *P. Zizii* × *P. natans*; die Pflanze wächst zu Mepal Engine Drain und zu Westmoor in der Grafschaft Dordington.
292. **Druce, G. C.** Notes on Oxford plants. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 227–234.
Verf. durchforschte Oxfordshire und zählt die gemachten Funde auf. Neu für diesen District sind: *Fumaria pallidiflora* Jord., *Linum angustifolium* Huds. zu Cottesford; *Rubus affinis* var. *cordifolius* bei Headington Wick, Shotoner; *R. Bellardi* bei Sherburn Wood; *Polygonatum multiflorum* in Shierburn Woods; *Panicum sanguinale* bei Portmeadow; *Festuca heterophylla* bei Chiselhampton; *Glyceria distans* bei Portmeadow; *Polypodium Dryopteris* bei Chilterns.
293. **Preston, T. A.** Wilts plants. J. of B., vol. XXVIII, p. 57.
Verf. zählt für folgende Arten neue Standorte auf: *Thalictrum flavum* var. *riparium* zu Harnham; *Cerastium tetrandrum* zu Old Castle, Salisbury; *C. glomeratum* var. *apetalum* zu Savernake; *Stellaria umbrosa*, Old Horse und Jockey; *Trifolium striatum* var. *erectum* zu Whaddon; *Rubus mucronatus*, Dinton; *R. calvatus* bei Langley Firsurse; *R. pyramidalis*, Grinstrad; *R. carpinifolius* zu Landford; *R. sylvaticus*, ebendort; *R. Bloxamii* zu Downton; *R. anglosaxonicus* zu Compton; *Rosa tomentosa* var. *silvestris* bei Marborough; *R. canina* var. *latebrosa* bei Malborough; *R. aspernata* bei Bewood, Broad, Hinton, Mal.

borough; *Sedum Telephium* f. *Fabaria* bei Alderbury; *S. parviflorum* var. *apricum* zu Savernake; *Leontodon hispidus* var. *hastilis* bei Corsham; *Sonchus arvensis* var. *glabra* zu Chippenham, *Erythraea pulchella* bei Corsham; *Polygonum Convolvulus* b. *pseudo-dumetorum*, Winterbourne; *Bromus madritensis* in Sarum; *Aster Novi-Belgii* zu Netherhampton und Quidhampton.

294. **Beston, F. A.** Additions to the Flora of Wilts. J. of B., 1890, p. 376—377.

Verf. nennt als neu für Wilts: *Ranunculus Lenormandi*, *Stellaria media* c. *neglecta*, *Spergula arvensis* a. *vulgaris*, b. *sativa*, *Potentilla procumbens*, *Rosa canina* var. *Kosinskiana*, *Callitriche hamulata* b. *pedunculata*, *Petasites fragrans*, *Myosotis silvatica*, *Bartsia Odontites* var. *vera*, var. *serotina*, *Mentha arvensis* var. *nummularia*, *Polygonum mite*, *Juncus supinus* var. *uliginosus*, *Rhynchospora alba* var. *sordida*, *Agrostis vulgaris* var. *nigra*, *Poa pratensis* b. *subcaerulea*, *Festuca fallax*.

295. **Hind, W. M. and Babington, C.** The flora of Suffolk. With an introductory chapter on geology by W. Hind. London, 1890.

Dem Ref. nicht zugänglich.

296. **Mathews, W.** County botany of Worcester. Midland Naturalist, 1890.

Nicht zugänglich.

297. **Benbow, J.** Middlesex plants. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 120.

Verf. sammelte in Middlesex: *Orchis mascula*, *pyramidalis*, *maculata*, *Ophrys apiifera*, *muscifera*, *Neottia Nidus-avis*, *Gymnadenia conopsea*, *Habenaria ochroleuca*, *Orchis incarnata* und *latifolia*, *Dentaria bulbifera*, *Hordeum sylvaticum* in Middlesex; *Cephalanthera grandiflora* in Herts.

298. **Roper, F. C. S.** *Crepis taraxacifolia* in Sussex. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 248.

Verf. fand *C. taraxacifolia* in Sussex bei Pevensey Marsh von Willingdon Schools bis Balton Decoy, drei Meilen von Eastburne entfernt.

299. **Marshall, Edward S.** Kent plants. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 218—219.

Verf. giebt von folgenden Pflanzen neue Standorte an, und zwar zunächst für Ostkent: *Ranunculus trichophyllus* und *Drouetii*, *Cerastium tetrandrum*, *Rubus caesius* × *Idaeus*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Hieracium murorum*, *Gnaphalium uliginosum* var. *pilulare*, *Festuca rubra* var. *pruinosa*, *Carex chrysites*; für Westkent: *Viola mixta*, *V. Reichenbachiana*, *Rubus rusticanus*, *Epilobium obscurum* und *Epipactis latifolia*.

300. **Brown, Robert.** *Papaver hybridum* in Denbighshire. J. of B., 1890, p. 377.

Verf. fand *P. hybridum* zu Rhyl und Glastone Bridge und bei Rhos Fynach, bei Colwyn Bay.

301. **Linton, Wm. R.** *Hieracium holophyllum* n. sp. J. of B., 1890, p. 376.

Verf. beschreibt *H. holophyllum* n. sp., welche Pflanze in Dovedale, Derbyshire vorkommt.

302. **Wilson, W.** An overlooked variety of *Cynosurus cristatus* (Crested Dog's-tail-grass). Rep. 60. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. held at Leeds 1890. London, 1891. p. 872—873.

Eine neue Abart genannter Pflanzen von geringerem Wuchs hat heller grüne Stengel und weisse Blüten. Verf. hat sie mehrere Jahre hindurch beobachtet und nennt sie *C. cristatus* var. *alba*.

Matzdorff.

303. **Thomson, S. P.** Note on the Occurrence in Yorkshire of *Arenaria gothica* Fries. Rep. 60. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., held at Leeds 1890. London, 1891. p. 871.

Genannte Pflanze ist bei Ribbleshead station an der Midlandeisenbahn gefunden worden. Ein zweiter Fundort liegt einige englische Meilen entfernt und hat einen mosigen Kalksteingrund. Er erinnert an einen Alpengarten und befindet sich 1000' über dem Meere. Die Pflanze ist sicher nicht eingeführt.

Matzdorff.

304. **Whitwell, Will.** *Arenaria colchica* Fries. J. of B., 1892, p. 282.

Der Verf. theilt mit, dass Thompson *A. colchica* Fries in West Yorkshire, der Standort ist drei Meilen von Ribbleshead entfernt, fand.

305. **Monington, H. W.** Merionetshire plants. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 248—249.

Noch nicht bekannt für die Gegend sind von Barmouth bis Dolgelley: *Papaver Argemone*, *Geranium pusillum*, *Trifolium medium*, *Torilis nodosa*, *Rumex conglomeratus*, *Allium ursinum*, *Galium Mollugo*, *Arum maculatum*, *Sium latifolium*, *Valerianella olitoria*; um Croig Abermaw: *Lamium amplexicaule*, *Avena fatua*, *Peucedanum sativum* und *Cynoglossum officinale*; *Milium effusum*, *Stellaria umbrosa* von Towyn Road bis Barmouth Junction; *Luzula pilosa* bei Dolgelley und *Orchis mascula* bei Cader Idris; *Ranunculus sceleratus* um Barmouth und *Blysmus rufus* bei Llanleedr.

306. Druce, G. C. *Crepis foetida* L. in Northamptonshire. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 121.

Nach dem Verf. kommt *C. foetida* in Northamptonshire zwischen Towcester und Whittlebury Forest vor.

307. Scully, Reginald W. Plants found in Kerry 1889. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 110.

Neu für den District I der Cybele Hibernica sind: *Barbarea praecox* bei Kenmare; *Silene noctiflora* bei Ballybumien; *Senecio vulgaris* var. bei Killarney; *Mentha silvestris* um Caherdaniel, Darrynane; *Polygonum arifolium* zu Kenmare Bay; *Salix pentandra* um Westcove und Sneem, Kenmare Bay; *Bromus erectus* zu South-hill in Killarney.

308. Saunders, J. *Crepis nicaeensis* Balb in Beds. J. of B., 1890, p. 315.

Nach dem Verf. wächst *C. nicaeensis* in den Grafschaften Leagrave, Toddington, Stopaley und Totterhoe.

309. Saunders, J. *Brachypodium pinnatum* in Bucks. J. of B., 1890, p. 315.

Verf. theilt mit, dass John Tindall *B. pinnatum* zwischen Soulbury und Linslade in Bucks gefunden habe.

310. Marshall, F. S. and Hanbury, F. J. Notes on Highland plants. J. of B., 1890, p. 179.

Die Verff. besuchten den Black Mount-District in Argyl. Neu für die Gegend wurden gefunden: *Ranunculus Steveni* bei Kingshouse, *Nymphaea alba* var. *minor* am Lochan Dhu bei Kingshouse; *Rubus villicaulis* Köhl., Inveroran; *R. Chamaemorus* bei Kingshouse; *Callitriche stagnalis* var. *serpyllifolia* bei Kingshouse; *Epilobium angustifolium*, Mountain-glen bei Kingshouse; *Hieracium eximium* bei Kingshouse, Meall Buidhe; *H. calenduliflorum* bei Kingshouse; *H. nigrescens* bei Meall Buidhe; *H. iricum* um Kingshouse; *H. umbellatum* zu Invoran; *Vaccinium uliginosum* zu Ben-a-chroin; *Veronica serpyllifolia* b. *humifusa*, ebendort; ebenso *Salix nigricans* und *lapponum*; *Juniperus nana* bei Kingshouse; *Equisetum pratense* bei Meall Buidhe und *Lycopodium annotinum* bei Kingshouse.

311. Bennett, Arthur. *Potentilla maculata* Pourr. in Dumfries. J. of B., vol. XXVIII, p. 248.

Verf. erhielt *P. maculata* Pourr. von Thornburne Johnstone, welcher sie bei Moffat fand; dieser Standort verbindet Cheviotland mit den Highlands.

312. Linton, Edward F. and Linton, W. R. Aberdeen, Torfar and Dumfries plant-notes. J. of B., 1890, p. 167.

Neu für Torfar sind: *Hieracium umbellatum* zu Clova Valley, *Betula odorata* var. *parvifolia* Wimm. zu Glen Fiagh; für Dumfries: *Epilobium obscurum* Schreb. bei Moffat Water; *Galium silvestre* Poll. bei Grey Marés Tail, Moffat Water; *Crepis hieracioides* W. et K., Moffat Water; *Hieracium argenteum* Fries, Grey Marés, Tail, Moffat Water; *H. auratum* Fries zu Moffat und Sanguhar; *Calamintha clinopodium* Benth., Grey Marés Tail Waterfall; *Juncus squarrosus* L. Moffat Water; *Carex glauca*, Grey Marés Tail, Moffat Water; *Brachypodium silvaticum*, Moffat Water.

313. Druce, Claridge. Notes on Scotch plants. J. of B., vol. XXVIII, p. 39—47.

Der Verf. besuchte Strath Tay, Easternness, Banff, Elgin und Ross-shire in Schottland, den Glen Aan. *Ranunculus acer* L. var. *pumilus* zu Banff; *Draba incana* in West Ross; *Arabis petraea* auf dem Glen Aan, zu Banff; *Fumaria densiflora* zu Inverness; *F. caeprolata* in West Ross; *Dianthus deltoides* zu Linlithgow, Torfar; *Cerastium alpinum* am Loch Aan; *Stellaria media* var. *major* zu Kinlochewe; *Hypericum Androsaemum* zu Glenelg in West Ross; *Trifolium minus* zu Beauly; *Vicia sepium* zu Warec; *Lathyrus*

pratensis, Boat of Garten, Kinlochewe und var. *villosus* zu Beaully; *Rubus saxatilis* in West Ross bei Ben Slioch; *Rosa canina* var. *celerata* zu Beaully; *Rubus pyramidalis* zu Beaully; *R. calvatus* zu Kinlochewe; *R. affinis*, ebendort; *Epilobium obscurum* × *palustre* zu Lawers und Kinlochewe in West Ross; *E. obscurum* × *parviflorum* zu Kinlochewe; *E. obscurum* zu Beaully; *Lythrum Salicaria* bei Muir of Ord; *Serratula tinctoria* zu Nairn; *Arctium intermedium* zu Beaully; *Aster Tripolium* zu Beaully Side in Easternness; *Campanula rotundifolia* in Kintail; *Melampyrum pratense* var. *hiuns* bei Beaully; *Lycopus europaeus* zu Kintail; *Stachys palustris* var. *canescens* zu Kinlochewe; *Primula veris* Boat of Garten; *Atriplex erecta* zu Beaully; *Polygonum Persicaria* var. *elatum* zu Beaully; ebendort auch *Quercus sessiliflora*; *Betula odorata* var. *parvifolia* zu Kinlochewe; *Goodyera repens* zu Coul Woods; *Eriophorum angustifolium* var. *minus* zu Ben Slioch; var. *Vaillantianum* in Kinlochewe; *Scirpus maritimus* zu Beaully Frith; var. *conglobatus* zu Loch Duich; *Carex paniculata* zu Gleann Bianasdail; *C. laevigata* zu Sky; *C. cryptocarpa* var. *Kattegatensis* zu Beaully Frith; *Deejeuxia neglecta* var. *borealis* in Mid Perth; *Phragmites communis* zu Kinlochewe; *Phleum pratense* zu Dingwall; *Agrostis canina* var. *scotica* Hack. in lit. auf dem Ben Bay in West Ross; *A. alba* var. *coarctata* zu Beaully; var. *maritima*, Culbin Sands; var. *gigantea* zu Beaully; *A. nigra* zu Beaully; *Poa Balfouri*, Glen Ennich; *P. nemoralis* var. *divaricata*, Craig Cailleach; *P. caesia*, Loch Chait, Ben Lawers; *Glyceria maritima*, Nairn; *Agropyrum junceum*, Nairn; *Festuca rubra* L. var. *lanuginosa*, Culbin Sands; subv. *barbata*, Ben Laoigh, Lawers; *Athyrium flexile* Syme zu Cairngermes.

314. Miller, William F. New records for Scotland. J. of B., vol. XXVIII, 1890, p. 23.

Verf. zählt neue Standorte für schottische Pflanzen auf: Neu für Caithness sind: *Acer Pseudoplatanus* bei Thurso und Reay; *Rosa canina* var. *biserrata* bei Isauld Burn; *Solidago virga-aurea* var. *cambrica*, Cliffs, Dunnet Hill; *Hieracium caledonicum* zu Scrabster; *H. umbellatum* zu Reay; *Campanula rotundifolia* var. *lancifolia* Koch, Dunnet Hill; *Mimulus guttatus* verwildert bei Reay; *Veronica Anagallis* var. *anagalliformis*, Dunnet Burn; *Carex vulgaris* var. *juncella*, Thurso River und *Carex paludosa* bei Isauld Burn.

Neu für West Sutherland: *Thalictrum majus* Crantz, Naver River, Bettyhill; *Erodium cicutarium*, Bettyhill; *Senecio silvaticus*, Bettyhill; *Hieracium sparsifolium*, Strath Naver; *Arrhenatherum avenaceum*, *Pirola media* Strath Bagaisteach.

315. Beeby, William H. *Rumex propinquus* J. E. Aresch. in Britain. J. of B. vol. XXVIII, 1890, p. 217.

Verf. fand *R. propinquus* J. E. Aresch. auf Shetland.

316. Barrington, R. M. *Trientalis europaea* auf Foula. J. of B., 1890, p. 315—316.

Verf. fand *T. europaea* auf Foula, einer Insel der Shetlandinselgruppe.

317. Beeby, W. H. On the flora of Shetland. Scottish Naturalist, 1890.

Nicht zugänglich.

318. Beeby, W. H. *Rumex propinquus* in Shetland. Scottish Naturalist, 1890.

Nicht gesehen.

319. Wilson, W. Growth of *Phalaris arundinacea*. Scottish Naturalist, 1890.

Nicht gesehen.

320. White, F. B. Flora of Rivershingles. Scottish Naturalist, 1890.

Nicht gesehen.

321. Butler, Cecil. New stations of Irish plants. J. of B. 1890, p. 361—362.

Verf. fand als neu für die Umgebung von Castlebellingham, Co. Louth folgende Pflanzen: *Ranunculus penicillatus*, *Papaver Argemone*, *Sinapis nigra*, *Drosera anglica*, *Silene acaulis* und *noctiflora*, *Stellaria glauca*, *Geranium columbinum* und *pyrenaicum*, *Trifolium arvense*, *Valerianella Auricula*, *Silybum Marianum*, *Cuscuta Trifolii*, *Cynoglossum officinale*, *Mertensia maritima*, *Hyoscyamus niger*, *Orobanche Hederae* und *minor*, *Utricularia minor*, *Obione portulacoides*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Anacharis Alsinastrum*, *Epipactis palustris*, *Allium carinatum*, *Juncus obtusiflorus*, *Potamogeton obtusifolius*, *Cladium Mariscus*, *Carex extensa*; *Viola lutea* in Co. Kildare, ebenso *Geum rivale* und *Atriplex arenaria* in Co. Down.

322. **Druce, G. C.** *Spergula pentandra* in Irland. J. of B., 1890, p. 343—345.

Verf. behauptet, dass Sherard die *Sp. pentandra* wirklich in Irland gefunden habe, giebt aber zu, dass diese Pflanze von neuem aufgefunden werden müsse.

323. **Britten, James.** *Spergula pentandra* in Irland? J. of B., 1890, p. 202—203.

Nach der Ansicht des Verf.'s kommt *Sp. pentandra* in Irland nicht vor.

324. **Hart, Chichestr Henry.** On the rang of flowering plants and ferns on the mountains of Ireland. Proc. of the royal Irish Academie, 3 ser., vol. I. Dublin, 1890. p. 512—570.

Der Verf. liefert eine interessante Arbeit über die Verbreitung der Pflanzen auf den irischen Gebirgen. Leider können wir nicht näher darauf eingehen. Für jede einzelne Species ist die Erhebung in den verschiedenen Districten angegeben. Die ganze Arbeit trägt mehr einen statistischen als pflanzengeographischen Charakter.

325. **Stewart, S. A.** Botany of South Clare and the Shannon. Proc. of the royal Irish Academy, 1890.

Nicht gesehen.

326. **Stewart, S. A.** Report on the botany of South-Clare and the Shannon. Proc. of the royal Irish Academie, 3 ser., vol. I, 1890, p. 343—369.

Das durchforschte Gebiet liegt zwischen dem 52° 25'—52° 51' Breitegrad und dem 8° 35'—9° 50' Längengrad, drei Bezirke. Clare, Limerick und Kerry sind dabei betheilig. Neu für den District I der Cybele Hibernica sind: *Raphanus maritimus*, *Sagina maritima* var. *densa*, *Rubus caesius* var. *intermedius*, *Arenaria leptoclada* und für den District VI *Arenaria leptoclada*, *Ranunculus penicillatus*, *Viola odorata*, *Stellaria Holostea*, *Cerastrium tetrandrum*, *Vicia silvatica*, *Rubus rusticanus*, *macrophyllus*, *Koehleri*, *corylifolius* var. *conjungens*, *althaeifolius*, *Aegopodium podagraria*, *Oenanthe Lachenalii*, *crocata*, *Scabiosa arvensis*, *Bidens cernua*, *Artemisia maritima*, *Solanum Dulcamara* var. *marinum*, *Linaria vulgaris*, *Scrophularia aquatica*, *Veronica montana*, *Mentha sativa*, *Atriplex hastata*, *Empetrum nigrum*, *Callitriche hamulata*, *Salix alba*, *S. aurita*, *Juncus obtusiflorus*, *Typha latifolia*, *Potamogeton pusillus*, *P. Zizii*, *Zannichellia palustris*, *Scirpus fluitans*, *Carex ovalis*, *extensa*, *Holcus mollis*, *Bromus racemosus*, *Equisetum maximum* und *palustre*. In der speciellen systematischen Aufzählung sind Standorte und Häufigkeit des Vorkommens angegeben.

327. **Druce, G. A.** *Spergula pentandra* L. as a Irish plant. Annals of Botany, vol. IV, 1890, No. 15.

Dem Ref. nicht zugänglich.

f. Frankreich.

328. **Clos, D.** Répartition en France des *Crataegus monogyna* Jacq. et *oxycanthoides* Thuill. B. S. B. France, t. XXXVII, 1890, p. 121.

Verf. bespricht die geographische Vertheilung von *C. monogyna* und *oxycanthoides* in Frankreich, wobei sich ergibt, dass *C. oxycanthoides* seltener ist als *C. monogyna*.

329. **Le Grand, Ant.** Extrait d'un carnet d'excursion d'un botaniste en Berry 1889. Bourges, 1890. Sep.-Abdr. 14 p.

Beobachtet wurden bei Mareuil *Euphorbia angulata*, neu für Cher; *Equisetum Telmateja* bei Berry; *Scutellaria hastifolia* bei Montlinard, neu für Berry, bei St. Michel; *Carex laevigata*, neu für l'Indre; bei Gargillesse *Epilobium roseum*, neu für l'Indre; *Lychnis coronaria*, *Sempervivum arachnoideum*. Neu für Berry sind: *Scilla Lilio-Hyacinthus* *Asplenium Breyii*, *Hypericum linearifolium*; nicht angegeben für l'Indre sind ferner: *Carex depauperata*, *Trifolium glomeratum*, *Orobanche minor*, *Genista purgans*, *Phyteuma spicatum* var. *coeruleum*, alle im Thale der Creuse wachsend.

330. **Chatin, M.** Le Limodorum près des Essarts. B. S. B. France, 1890, vol. XXXVII, p. XCV.

Der Verf. berichtet, dass *Limodorum abortivum* bei Essarts zugleich mit *Althaea hirsuta*, *Lactuca perennis* und *Anchusa italica* vorkomme.

331. Janczewski, Ed. Sur l'autonomie spécifique de l'*Anemone montana*. B. S. B. France, t. XXXVII, 1890, p. 159.

Der Verf. betrachtet die *Anemone montana* nur für eine geographische Form der *A. pratensis*.

332. Rouy, G. Remarques sur la synonymie de quelques plantes occidentales. B. S. B. France, 1890, vol. XXXVII, p. XIV—XX.

In pflanzengeographischer Beziehung ist zu bemerken: *Linum liburnicum* Scop. in Frankreich in Ouest, der Vendée und Deux-Sèvres aux Landes und bei Hérault. Das französische *Bupleurum aristatum* ist *B. opacum*, welches auch in England, Corsica, Spanien, den Balearen und im südlichen Italien vorkommt. *Evax Cavanillesii* Rouy in Chaumes de Sèche-Bec, bei Bords; var. *gallica* bei Sèche-Bec; var. *castellana* in Spanien und Portugal; var. *carpetana* in Spanien; *Tragopogon mirabilis* Rouy (*T. porrifolius* × *pratensis*) in Frankreich bei Rochefort-sur-Mer, bei Saint-Laurent de la Prée, bei Angoulins und Andilly; *Hieracium Rupellense* Maillard bei Pointe-des-Minimes.

333. Malinvaud, Ernest. Questions de nomenclature: Récentes vicissitudes du *Ranunculus chaerophyllus* et du *Globularia vulgaris*. B. S. B. France, 1890, vol. XXXVII, p. LXXXI—XCIV.

Ohne besonderes pflanzengeographisches Interesse.

334. Camus, E. G. et Legué, L. Note sur les *Primula* des environs de Paris. B. S. B. France, t. XXXVII, 1890, p. 171.

Die Verf. besprechen ausführlich die um Paris vorkommenden Primelarten. *Primula vulgaris* Huds. an zahlreichen Standorten; var. *purpurascens* Cam. et Legué bei Gagny; var. *caulescens* Koch bei Gagny; var. *acauli-caulescens* bei Gagny; *P. officinalis* Jacq., gemein; var. *unicolar* Cam. et Leg. bei Gagny; *P. elatior* Jacq., gemein; var. *parviflora* Bor. zu Essarts-le-Roi, Meudon, Chaville; *P. variabilis* Goup. zu Bondy-Gagny, Raincy, Vernon, Bois-le-Roi; *P. Legueana* G. Cam. im Forêt de Sénart; *P. media* Peterm., Essarts-le-Roi, Chaville; *P. digenea* Kern., Forêt de Bondy.

335. Camus, E. G. Formes de *Primula* observées dans les environs de Paris. B. S. B. France, t. XXXVII, p. 154.

Der Verf. beobachtete mehrere nicht speciell benannte Formen von *Primula vulgaris* Huds. (4), *P. officinalis* Jacq. (2), *P. elatior* (2). *P. vulgaris* × *officinalis* (*P. variabilis* Goup.), *P. Legueana* G. Cam. h. n. und *P. officinalis* × *P. elatior* in der Nähe von Paris.

336. Chastaingt, Gabriel. Résultats d'études nouvelles aux flores rhodologiques des départements de l'Indre et d'Indre-et-Loire. B. S. B. France, t. XXXVII, 1890, p. 192—196.

Der Verf. bespricht folgende Rosenformen: *Rosa conspiciua* Bor. zu Châteaurenault in Indre-et-Loire; *R. stylosa* Desv. zu St.-Nicolas-de-Bourgueil in Indre-et-Loire; *R. inconspiciua* Dés., neu für Indre-et-Loire; zu Châteaurenault; *R. platyphylloides* Dés. et Rip. zu Magny, neu für Indre; *R. septicola* Dés. zu Belisson, Luzillé, neu für Indre-et-Loire; *R. micrantha* Dés. zu Chinon, Athée in Indre-et-Loire; *R. micans* Dés. zu Chinon, Saint-Nicolas-du-Bourgueil, neu für Indre-et-Loire; *R. dumosa* Pug. zu Cinais, Chinon und Beaumont-en-Veron; *R. Gillotii* Dés., neu für Indre-et-Loire zu Marçay; *R. tomentosa* Sm., neu für Indre-et-Loire zu Chinon; *R. subglobosa* Sm. zu Auché und Châteaurenault in Indre-et-Loire.

337. Barnsby, D. Florule d'Indre-et-Loire: De Tours à Château-la-Valière par Laynes et Cléré. Fasc. III. Tours, 1890. 19 p.

Der Verf. zählt eine grosse Anzahl von ihm bei Tours beobachteten Pflanzen auf.

338. Camus, E. G. Plantes de Neuvy-sur-Barangeon, Cher. B. S. B. France, t. XXXVII, 1890, p. 215.

Der Verf. durchsuchte die Umgegend von Neuvy-sur-Barangeon (Cher) an der Route von Vierzon nach Chapelle-d'Angillon gelegen. Besonders bemerkenswerth scheinen zu sein: *Juncus capitatus*, *Fumaria Boraei*, *F. Bastardi*, *Helianthemum umbellatum*, *H. alyssoides*,

Hieracium tridentatum und *Nephradium Thelypteris*. Neu beschrieben werden: *Orchis Sauzaiana* Cam. (*O. coriophora* \times *O. latifolia*) und *Gymnadenia Le Grandiana* Cam. = *Gymnadenia conopea* \times *O. maculata*.

339. Lloyd, J. Flora de l'Ouest de la France. B. S. B. France, vol. XXXVII, 1890. R. bibliogr. p. 132.

Nach dem Ref. wurden von interessanten Pflanzen von Seite des Verf's gefunden: *Ranunculus Drouetii* zu Bourgneuf; *Lepidium virginicum* zu Trentemoult-Nantes; *Hyperricum Desatangsii* um Best; *Medicago Langeana* bei Croisic; *Mentha aquatica* \times *rotundifolia* zu Pornichet; *Equisetum littorale* zu St. James.

340. Duffort. Rapport sur l'excursion faite le 14 juin, à Angoulins. B. S. B. France, 1890, vol. XXXVII, p. XXV—XXVIII.

Der Verf. berichtet über die Funde gelegentlich einer Excursion nach Angoulins's. Beobachtet wurden folgende Pflanzen: *Tamarix anglica*, *Centranthus ruber*, *Onopordon Acanthium*, *Carduus nutans*, *pycncephalus*, *Smyrniolum Olusatrum*, *Rapistrum rugosum*, *Sinapis nigra*, *Aceras hircina*, *Raphanus maritimus*, *Conium maculatum*, *Reseda luteola*, *Diplotaxis tenuifolia*, *marialis*, *Sinapis juncea*, *Reseda lutea* var. *crispata*, *Hordeum maritimum*, *Triglochin maritimum*, *Glyceria maritima*, *distans*, *procumbens*, *Ranunculus Baudotii*, *Suaeda fruticosa*, *maritima*, *Lepturus cylindricus*, *Apium graveolens*, *Ruppia maritima*, *rostellata*, *Salicornia radicans*, *Aster Tripolium*, *Inula crithmoides*, *Artemisia maritima*, *gallica*, *Plantago maritima*, *Rottboellia incurvata*, *Arenaria marina*, *marginata*, *Beta maritima*, *Salsola Kali* und *S. Soda*. Besonders mögen unter vielen anderen Strandpflanzen noch hervor gehoben sein: *Cakile edentula*, *Herniaria ciliata*, *Atriplex crossifolia*, *Bupleurum aristatum*.

341. Copineau, Charles. Rapport sur l'herborisation faite le 15 juin dans les bois de Saint-Christophe. B. S. B. France, vol. XXXVII, 1890, p. XXIX—XXXII.

Der Verf. erstattet über eine Excursion nach den Wäldern von St. Christophe Bericht. Neben einer grossen Menge mehr oder minder bemerkenswerther Pflanzen wurden nachfolgende Seltenheiten dort gefunden: *Ophrys Scolopax*, *Stachys heraclea*, *Onosma echioides*, *Scorzonera hispanica* var. *glastifolia*, *Senecio Doronicum* var. *Ruthensis*, *Euphorbia pilosa*, *Ruscus aculeatus*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*.

342. Copineau, Charles. Rapport sur une excursion faite le 16 juin à Coup-de-Vague. B. S. B. France, vol. XXXVII, 1890, p. XXXII—XXXIII.

Gelegentlich der Excursion nach Coup-de-Vague wurden beobachtet: *Alsine mediterranea*, *Asperula cynanchica* var. *maritima*, *Phleum arenarium*, *Trifolium striatum*, *Bupleurum opacum*, *Linum liburnicum*, *Astragalus monspessulanus*, *Himantoglossum hircinum*, *Scirpus maritimus*, *Heleocharis uniglumis*, *Ononis striata*, *Polypogon monspeliensis*, *Scorzonera humilis*, *Cakile edentula*, *Samolus Valerandi*, *Echium pyramidale*, *Sonchus maritimus*, *Senecio aquaticus*, *Gymnadenia conopea*, *Orchis palustris*, *Astragalus purpureus*, *Iris spuria*, *Glaucium luteum*, *Beta maritima*, *Geranium Robertianum* var. *purpureum*.

343. Foucaud, J. Rapport sur les herborisations faites par la Société les 17 et 18 juin dans l'île d'Oléron. B. S. B. France, vol. XXXVII, 1890, p. XXXIV—XXXVIII.

Der Verf. zählt alle auf der Insel Oléron von Seite der Gesellschaftsmitglieder aufgefundenen Pflanzen auf, und zwar nach den einzelnen Standorten. Selbstverständlich findet sich eine grosse Anzahl von Strand- und Dünenpflanzen darunter. Von bemerkenswerthen Species seien hervorgehoben: *Isatis tinctoria*, *Tamarix anglica*, *Lorilis heterophylla*, *Cistus salvifolius*, *Cytinus Hypocistis*, *Lithospermum prostratum*, *Ranunculus ophioglossifolius*, *R. parviflorus* et *trilobus*, *Carex punctata* und *Trifolium resupinatum*.

344. Jousset, E. Rapport sur l'herborisation faite par la Société le 20 juin, à Seche-Bec et à St.-Savinien. B. S. B. France, vol. XXXVII, 1890, p. XXXVIII—XL.

Von beachtenswerthen Pflanzen wurden auf dieser Excursion gefunden: *Campanula Erinus*, *Trinia vulgaris*, *Tragopogon crocifolius*, *Evax Cavanillesii* var. *gallica*, *Erythraea maritima*, *Ranunculus circinatus*.

345. **Arbost, J.** Rapport sur l'herborisation du 21 juin 1890 à Chalet-Aillon. B. S. B. France, vol. XXXVII, 1890, p. XL—XLII.

Bei und um Chalet-Aillon wurden neben gewöhnlicheren Pflanzen beobachtet: *Oenanthe Foucaudi*, *Ruppia maritima*, *Tamarix anglica*, *Frankenia laevis*, *Helichrysum Stoechas*, *Epipactis viridiflora*, *Salix repens*, *Galium Mollugo* × *arenarium*, *Orobanche Eryngii*.

346. **Arbost, J.** Rapport sur les herborisations faites les 23 et 24 juin 1890, dans l'île de Ré. B. S. B. France, 1890, vol. XXXVII, p. XLIII—XLV.

Auf der Insel de Ré wurden von interessanteren Pflanzen gefunden: *Orobanche Eryngii*, *Polygala monspeliaca*, *Silene brachypetala*, *Trifolium suffocatum*, *Ranunculus Philonotis*, *trilobus*, *Calendula arvensis*, *Lamium amplexicaule*, *Ammi majus*, *Iris foetidissima*, *Verbascum pyramidatum*. Bei St. Martin-de-Ré: *Sisymbrium Columnnae*, *Echium pyramidale*, *Tamarix anglica*. Am Strande: *Matthiola sinuata*, *Herniaria ciliata*, *Eryngium maritimum*, *Galium arenarium*, *Artemisia crithmifolia*, *Helichrysum Stoechas*, *Centaurea aspera*, *Convolvulus Soldanella*, *Polypogon monspeliensis*, *Lepidium latifolium* und *Apium graveolens*.

347. **Gandoger, M.** Plantes de Payzac (Dordogne) et du Cap Ferret (Gironde). B. S. B. France, 1890, p. 247—250.

Aufzählung einer grossen Anzahl von Pflanzen, welche der Verf. an den im Titel angegebenen Orten sammelte.

348. **Camus, E. G.** Orchidées du Gers. B. S. B. France, vol. XXXVII, 1890, p. XCV—XCVI.

Der Verf. theilte mit, dass Duffort bei Masseube (Gers) folgende Orchideenbastarde fand: *Orchis Jacquinii*, *O. dubia* Cam., *O. Simia* × *militaris*, *O. Chatinii*, *O. Beyrichii*, *O. Weddellii*, *O. Franchetii*; bei Tonnay-Boutonne in der Charente-Inférieure: *Orchis Simia* × *militaris* und ebenso *Cephalanthera grandiflora forma* Duf. et Cam. n. f.

349. **Pons, Simon.** Note sur un *Dianthus* hybride nouveau. B. S. B. France, t. XXXVII, 1890, p. 245—246.

Verf. beschreibt *Dianthus monspessulano-neglectus* Pons im Thale von Eyne bei Orri dâ Dalt in den Ostpyrenäen.

350. **Abzac de la Douze, de.** Plantes du Périgord. B. S. B. France, 1890, p. 227—229.

Der Verf. fand um Perigneux, und zwar fast alle in der Gemeinde Champcevinel: *Crucianella angustifolia*, *Orobanche Hederae*, *Lathraea clandestina*, *Elodea canadensis*, *Ornithogalum refractum*, *O. pyrenaicum*, *Endymion nutans*, *Ophrys aranifera*; alle sind neu für die Gegend. Ebendort wurden auch noch gefunden: *Ranunculus Philonotis*, *R. fluitans*, *R. trilobus*, *Thlaspi perfoliatum*, *Oxalis corniculata*, *Polygala calcarea*, *P. depressa*, *Viola lancifolia*, *Campanula patula*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Symphytum tuberosum*, *Myosotis strigulosa*, *M. versicolor*, *Salvia Verbenacea*, *Orchis galeata*, *fusca*, *incarnata*, *Ophrys myodes*, *O. fusca*, *Serapias Lingua*, *Epipactis viridiflora* und *microphylla*, *Lennea trisulca*, *Rubus glandulosus*; bei Neuvic: *Androsaeum officinale*; an der Quelle des Glane: *Helosciadium nodosum*, *Epilobium roseum*; zu Malevielle bei Fleix: *Sinapis nigra*, *Senecio erucifolius*, *Xeranthemum cylindraceum*, *Orchis chlorantha* und *Lychnis coronaria* und *Lepidium virginicum*, beide neu für die Dordogne

351. **Chastaingt, Gabriel.** Variabilité, observée dans Indre-et-Loire, des caractères morphologiques de quelques formes, dites espèces secondaires, de Rosiers appartenant aux sections des *Synstylae* DC. et *Caninae* DC. B. S. B. France, 1890, p. 69—81.

Der Verf. bespricht Rosenformen von Indre-et-Loire. Dieselben sind aus der Gruppe der *Rosa stylosa* Desv.: *R. stylosa* Chast. f. *infida* Chast. bei Seully; f. *turonensis* Chast. zu Châteaurenault, Chinon bei Garenne de Basses, Wald N. E. von Chatier; *R. systyla* Bast. f. *rusticola* Chast. bei Chinon; f. *perplexa* Chast. bei Beaumont-en-Veron; f. *anomala* Chast. bei Larcay; f. *rusticella* Chast. bei Seully; f. *praetermissa* Chast. bei Chinon; f. *surda* Chast. bei Athée, bei la Noue; *R. oblonga* Dés. et Rip. bei Azay-sur-Cher; *R.*

andegavensis Bast. f. *ciliato-petala* Chast. bei Châteaurenault; f. *macranthoides* Chast. bei Athée zwischen Barrois und Varennes; f. *pseudo-psilophylla* Chast. bei Saint Avertin, von Nevers nach Tours; *R. generalis* Chast. bei Châteaurenault.

352. **Martin, B.** Florule du cours supérieur de la Dourbie depuis sa source à l'Espéron (Gard), jusqu'au confluent du Trévèzel, près de Cantobre, Aveyron. B. S. B. France, t. XXXVII. C. R. Paris, 1890, p. 50.

Der Verf. zählt die von ihm und einigen anderen Mitarbeitern am Oberlaufe der Dourbie in der Gebirgszone der Cevennen von Gard beobachteten Pflanzen auf. Die Funde werden in zwei Categorien zusammengestellt, in mehr oder weniger seltene oder bemerkenswerthe Species und in Ubiquisten. Für unser Referat ist übrigens auch schon die erste Liste zu umfangreich, als dass wir sie hier anführen könnten und verweisen wir deshalb auf das Original.

353. **Miégeville.** Notes sur quelques plantes des Pyrénées. B. S. B. France, t. XXXVII, 1890, p. 138.

Verf. bringt morphologische Notizen über *Helianthemum tripetalum* Miég., *Viola perennis* Miég. und *V. pyrenaica* Ram.; die erstere findet sich zu Tarascon (Ariège), die zweite zu Héas und die dritte ebenfalls in den Pyrenäen.

354. **Malinvaud.** *Alyssum petraeum*. B. S. B. France, 1890, p. 205–206.

Verf. fand *A. petraeum* Ard. an den Ruinen des Schlosses Assier.

355. **Genty, Paul André.** Note sur la *Pirola media* Sw. (*P. convallariaeflora* Gty.), plante rare nouvelle pour la flore jurassique et la flore française. B. S. B. France, sér. II, t. XII, 1890, p. 21.

Verf. fand um Cirque du Creux-du-Van in dem Neuchateler Jura *Pirola media*, die bis jetzt nur in den Hautes und Basses-Alpes und den Alpes-Maritimes bekannt ist. Im Uebrigen ist *P. media* in Island, Schottland, Irland, England, Norwegen, Schweden excl. Lappland in Dänemark, Holland, Nord- und Mittelddeutschland, Oesterreich-Ungarn, Mittelrussland, Polen, in der Schweiz, in Frankreich in Isère, Aix, Savoie, Haut-Savoie, in Nord- und Mittel-Italien gefunden worden.

356. **Chatin, Ad.** La visite d'un botaniste aux Charmettes. B. S. B. France, t. XXXVII, 1890, p. 214.

Der Verf. fand zu Charmettes in der Dauphiné *Allium ursinum* und *Anemone ranunculoides* mit *Primula acaulis*, *Euphorbia Esula* und *Pimpinella magna* zusammen wachsend.

357. **Gandoger, Michael.** Voyage botanique au Mont Cenis, Italie. B. S. B. France, t. XXXVII, 1890, p. 196–205.

Der Verf. zählt alle auf seiner Tour auf den Mont Cenis zu Gesicht gekommenen Pflanzenarten auf. Da Gemeines und Seltenes nicht geschieden ist, müssen wir auf eine eingehende Besprechung verzichten.

358. **Widmer, E.** *Primula cottia* n. sp. Neubert's Deutsches Gartenmag. Neue Folge. IX. Jahrg., 1890, p. 18.

Primula cottia Widm. wächst in Piemont in Val Germanasco, in den Thälern des Clusone und von Oulx.

359. **Le Grand, Ant.** Contribution à la flore de Corse. B. S. B. France, sér. II, t. XII, 1890, p. 17–21.

Auf Grund der floristischen Ergebnisse seiner Excursionen und derer einiger anderer Botaniker ist der Verf. in der Lage, eine grössere Anzahl neuer Standorte und für Corsica sogar neue Pflanzen anzugeben. Neu für die Insel sind: *Eruca sativa* bei Sartène; *Moricandia arvensis* DC. bei Bastia gegen Toga; *Sinapis alba* bei Ajaccio; *Clypeola spathulæfolia* bei Corté; *Viola scotophylla* bei Evisa; *Stellaria uliginosa* bei Bocognano; *Cerastium brachypetalum* bei Pigno; *C. tetrandrum* var. *divaricatum* G. G., Inseln Sanguinaires; *Vailantia hispida* bei Bastia an den Togafelsen; *Hieracium Pseudocerinthe* Koch var. *corsicum* Nob. n. var. bei Vizzavona, Ufer der Arghione; *Linaria reflexa* bei Ajaccio; *Origanum Majorana* bei Bastia; *Stachys palustris* bei Biguglia; *Gagea lutea*, Ninoberg; *Ophrys atrata* bei Bastia; *O. Scolopax* bei Ajaccio am Cassone; *Ambrosinia Bassii* bei Bonifacio;

Carex remota bei Corté; *C. depauperata* bei Corté; *Polygonum Debeauxii* bei Bastia; *Poly-stichum Oreopteris* am Mont d'Oro bei Pozzатели. Ausserdem werden für mehrere Arten noch neue Standorte angegeben.

360. **Baillon, H.** Les herborisations parisiennes. Recherche étude pratique et détermination facile des plantes qui croissent dans les environs de Paris. 8°. 486 p. avec 445 fig. Paris, 1890.

Nicht zugänglich.

361. **Barnsby, D.** Florules d'Indre-et-Loire. De Tours à Château-la-Vallière par Lugnes et Cléré, fasc. III. 8°. 19 p. Tours, 1890.

Nicht zugänglich.

362. **Bonnier, G.** Étude sur la végétation de la Vallée d'Aure, Hautes-Pyrénées. Revue général de Bot., 1890.

Nicht zugänglich.

363. **Bonnier, G.** Observations sur les Berbéridées, Nymphéacées, Papavéracées et Fumariacées de la flore de France. Révue général de Bot., vol. II, 1890, No. 18.

Nicht zugänglich.

364. **Bonnier, G.** Observations sur les Nymphéacées et les Papavéracées de la flore de France. Revue générale de Bot., t. II, 1890, No. 22.

Nicht gesehen.

365. **Camus, G.** Orchidées hybrides. J. de B., 1890, No. 1.

Nicht gesehen.

366. **Corbière, L.** Excursion botanique du Mont-St.-Michel à Granville, 4—7 août 1888. B. de la Soc. Linn. de Normandie, sér. IV, vol. III, 1890, p. 63.

Nicht gesehen.

367. **Corbière, L.** Compte-rendu de l'excursion fait par la Société Linnéenne de Normandi les 27 et 28 juin 1890, à Pont-Audemer et au Marais Vernier (Eure). Bull. de la Soc. Linn. de Normandie, sér. IV, vol. IV, 1890, p. 66.

Nicht zugänglich.

368. **Franchet, A.** Flore de Loir-et-Cher, comprenant la description, des tableaux synoptiques et la distribution géographique des plantes vasculaires qui croissent spontanément ou qui sont généralement cultivées dans le Perche, la Beauce et la Sologne, avec un vocabulaire des termes de Botanique. 8°. LXXVIII et 792 p. Blois, 1890.

Nicht gesehen.

369. **Letacq, A. L.** Note sur la géographie botanique des environs de Sées. Extrait de l'Annuaire normand, 1890. 8°. 15 p. Caen.

Nicht gesehen.

370. **Letacq, A. L.** Note sur le gui de chêne et sur quelques stations du gui dans le département de l'Orne. Bull. de la Soc. Linn. de Normandie, sér. IV, vol. III, 1890, p. 171.

Dem Ref. nicht zugänglich.

371. **Migoul, A.** Flore du département de l'Allier et des cantons voisins. Description des plantes qui y croissent spontanément suivant la méthode naturelle. 2. édit. refond. et augm. 8°. XXXVII, 509 p. Moulins, 1890.

Nicht gesehen.

372. **Paillet, J. et Vendrely, X.** Flora Sequaniae exsiccata, ou herbier de la flore de Franche-Comté. Extrait des Mémoires de la Société d'emulation du Doubs. 8 p. Besançon, 1890.

Nicht zugänglich.

g. Pyrenäenhalbinsel.

373. **Willkomm, Mor.** Ueber neue und kritische Pflanzen der spanisch-portugiesischen und balearischen Flora. Oest. B. Z., 1890, p. 143, 183—189, 115—218.

Verf. bespricht nachfolgende neue und kritische Pflanzen. *Alopecurus Salvatoris* Loscos am Ufer des Guadalope oberhalb Castelaeras und bei Mas de la Matas eine begraunte

Form; *Phalaris arundinacea* L. var. *thyrsoides* Willk. bei Calaceite in Südaragonien; *Arundo Plinii* Turr. nicht nur in den Küstenprovinzen Spaniens, sondern auch an den Ufern des Ebro und seiner Nebenflüsse und anderwärts an Wasserläufen. Die in Südspanien und auf den Balearen wachsende *Psamma* ist *P. corsica* Mab. und diese nur eine südliche Form der *P. arenaria*. *Agrostis nevadensis* Boiss. var. *filifolia* Willk. auf der Sierra Nevada am Peñon de S. Francisco; *Holcus lanatus* L. var. *vaginatus* Willk. bei Xerez de la Frontera, von Perez-Lara gefunden; *Koeleria dasyphylla* Willk. auf der Sierra Nevada in der Provinz Granada; *Cynosurus elegans* Desf. var. *chalybaeus* Willk. auf dem Berge Sierra de Aljibe bei Cadix; *Festuca rubra* L. var. *pruinosa* Willk. in der Provinz Leon bei Covento de Arvas, in der Sierra de Gredas; *Brachypodium silvaticum* R. Sch. var. *multiflorum* Willk. auf Menorca; *Desmazeria balearica* Willk. n. sp. auf den Balearen; *D. triticea* (Presl) ined. in Sicilien. Die vier mediterranen Desmazerien sind: *Desmazeria sicula* Dum., *D. triticea* (Presl), *D. loliacea* Nym. und *D. balearica* Willk.; *Carex Halleriana* Asso var. *bracteosa* Willk. = *C. Halleriana* var. ? Rodrig. auf Minorca; *C. hordeistichos* Vill. var. *elongata* Willk. in Südaragonien am Rio de Foz Calanda und um Torrecilla; *Asparagus albus* mit rothen Früchten auf den Balearen; *Kochia sanguinea* Willk. n. sp. in Südaragonien bei Albarracin; *Thymelaea elliptica* Endl., verbreitet in der Berg- und Alpenregion des östlichen und südlichen Spanien.

374. Willkomm, Mor. Illustrationes florae Hispaniae insularumque Balearium. Livr. XIII, fol., p. 99–112 und 9 Taf. Stuttgart, 1890.

Beschrieben und abgebildet werden: *Malva Colmeiroi* Willk., Galicien und Altkastilien, auch in Portugal; *Sagina Rodriguezii* Willk. auf Menorca; *Serratula Secanzi* Willk. in Galicien; *Leuzea rhaponticoides* Graells, westl. Mittelspanien und Altkastilien in Estremadura, auch in Portugal; *Rumex induratus* Boiss. et Reut. in Südost- und Südspanien und in Mittel- und Westportugal; *Daphne Cantabrica* Willk. in den Cantabrischen Gebirgen in Nordspanien; *Ornithogalum unifolium* Gawl. in Nordwestspanien und Portugal; *Avena filifolia* Lag. in Süd- und Nordspanien, in den französischen Pyrenäen, in Sicilien und Cantabrien; *Avena laevis* Hack. in Granada.

375. Rodriguez y Femenias, Juan J. Herborización en Panticosa. Annales de la sociedad española de historia natural, t. XIX. Madrid, 1890. p. 101–106.

Verf. botanisirte um Panticosa, und zwar vom 30. Juli bis 16. August. Als in dem Prodromus Florae Hispanicae von Willkomm und Lange noch nicht angegeben wurden gefunden: *Leucanthemum commutatum* Timb., *Campanula linifolia* Lam., *Lathyrus pyrenaicus* Jord. und *Hypericum Desetangii* Lam. var. *perforatum* Bonn.

376. Calderon y Medina. Excursion à Constantina (Sierra Morina). Annales de la sociedad española de historia natural, t. XIX, Actes, p. 64–68. Madrid, 1890.

Die Verff. schildern eine Excursion in die Sierra Morina bei Constantina. Ohne besonderes pflanzengeographisches Interesse.

377. Colmeiro, Miguel. Resumer de los datos estadísticos concernientes à la vegetación espontánea de la Peninsula hispano-lusitana é Islas Baleares reunidos y ordenados. 31 p. Madrid, 1890.

Nicht zugänglich.

378. Druce, G. C. A tour through Spain. Midland Naturalist, 1890.

Nicht zugänglich.

379. Menyhárth, L. S. J. Portugálországból. aus Portugal. M. N. L., 1890, Bd. XIV, p. 4–5 (Ungarisch).

Verf. theilt Kanitz brieflich einige botanische Beobachtungen aus Portugal mit.

Staub.

380. Daveau, J. Sur quelques espèces critiques de la Flore Portugaise. B. S. B. France, 1890, p. 218–222.

Der Verf. bespricht zunächst *Scrophularia sambucifolia* L., sie ist häufig in Algarve, Alemtejo und Estremadura; *S. grandiflora* DC. nur in unmittelbarer Nähe von Coimbra. Bei Trafaria finden sich sodann noch *Erodium Jacquinianum* Fisch. et Mey. und *E. sabulicolum* Lange, welche beiden Arten gleichfalls diagnosticirt werden.

381. **Daveau, J.** Note sur quelques plantes critiques ou rares. Bol. de la Soc., Broteriana di Coimbra, t. VIII, 1890, p. 56.

Nicht zugänglich.

382. **Mariz, Joaquim de.** Subsídias para o estudo da Flora Portugueza. VI. Bol. da Sociedade Broteriana di Coimbra, 1890, fasc. 2, p. 159.

Nicht gesehen.

383. **Continho, Antonio Xavier Pereira.** As Juncáceas de Portugal. Bol. da Sociedade Broteriana di Coimbra, 1890, fasc. 2, p. 72.

Nicht gesehen.

384. **Willkomm, M.** Vegetationsverhältnisse von Traz os Montes. Bot. C., 1890, vol. 41, p. 369—373, 401—405, vol. 42, p. 5—9, 37 42, 69—73.

Der Verf. schildert die Vegetationsverhältnisse von Traz os Montes. Mariz sammelte bei Monocorvo an bemerkenswerthen Pflanzen: *Retama sphaerocarpa*, *Evax carpetana*, *Pyrethrum hispanicum* γ . *sulphureum*, *Nonnea nigricans*, *Cytisus albus*, *Festuca spadiacea* β . *livida*, *Luzula lactea*, *Parietaria lusitanica*, *Viola silvatica*, *Helianthemum Aegyptiacum*, *Alyssum hispidum*, *Geranium columbinum*, *Brassica Pseudo-Erucastrum*, *Vicia Pseudocracca*. Es ist unmöglich aus der langen Abhandlung, in welcher auch die Vegetationsverhältnisse von Ort zu Ort geschildert werden, einen langen Auszug zu machen und verweisen wir deshalb auf das Original.

h. Italien nebst Inseln.

385. **Terraciano, A.** Specie rare o critiche di Geranii italiani. Mlp., an. IV. Genova, 1890, p. 193 238.

Verf. behandelt in seiner Studie über seltene kritische italienische *Geranium*-Arten den Gegenstand wohl vorwiegend von morphologischem Standpunkte aus. Immerhin geschieht auch der geographischen Vertheilung der Arten Erwähnung und kommen diesbezüglich Berichtigungen vor, welche nachstehend genannt sein wollen.

Im mediterranen Gebiete kommt eine *Geranium*-Art vor, welche allgemein als *G. villosum* Ten. angesprochen wird, wiewohl einige Autoren dieselben mit *G. pyrenaicum* L. verwechselten (Bertoloni, Parlatore), wo hingegen Gussone und Andere letztere für eine selbständige Art ansehen. Verf. hat sich aber überzeugen können, dass Tenore in seinem *G. villosum* zwei verschiedene Arten beschreibt, die eine aus den Abruzzen würde der von ihm als var. *diffusum* beschriebenen Modification der Linné'schen Art entsprechen; die andere aus Calabrien „perenne villosulum etc.“ würde als die eigentliche Art *villosum* angesehen werden können. Sie umfasst, wie Verf. an Exsiccaten beobachten konnte, die als *G. abortivum* von Anoja und Catanzaro und als *G. brutium* von Anoja, Rosarno und Pizzo (Calabrien) ausgegebenen Formen. Fälschlich wird — wie bereits Trautvetter in Zweifel zog — das Vorkommen von *G. villosum* Ten. in Podolien angegeben. *G. brutium* in Gasparini's Herbar und dessen Beschreibung bei Parlatore, mit *G. villosum* Ten. aus dem nämlichen Standorte sind identisch: das *G. abortivum* De Not. ist aber nur eine sehr zottige Form des *G. villosum* Ten., welche Nyman irrig auf *G. rotundifolium* L. bezieht. Diese Form würde aber die Exemplare aus Calabrien mit jenen aus Spanien verbinden und würden auf der Balkanhalbinsel ein morphologisches Aequivalent finden (vgl. Viviani's *G. molle* L. var. *grandiflorum* in Herb. Visiani!). Als besondere Unterart des *G. villosum* fasst Verf. die kahle Form des Monte Pollino (*G. brutium* Nic. Terrac.) auf und bezeichnet sie darum *G. pollinense* (A. Terrac.), welche auch Haussknecht's var. *graecum* des *G. villosum* (1866) in sich begreifen würde.

Von den Formen des Typus (α) *normale* von *G. molle* L. (*G. molle* Aut.) betrachtet Verf. als besondere Varietäten: Das *G. arenarium* auf dem Sande am Meere von Porto d'Anzio; das *montanum* (= *G. lucanum* Gasp., *G. abortivum* Erbg.) auf den Bergen; das *vulcanicum* zu Linosa und auf dem Vesuv.

Fasst man das *G. delicatulum* Ten. et Guss., welches bekanntlich auf den hohen Wiesen im Apennin von Chieti vorkommt, von einer besonderen als der gewöhnlicheren Seite auf und schätzt andere Merkmale als sonst geschehen für ausschlaggebender (vgl. den

Abschnitt für Systematik), so wird man finden, dass diese Art mit *G. pusillum* L. zunächst anknüpft, welch' letztere Art in Mittel- und Norditalien im Bereiche der Eiche bis 1300 m hinaufreicht. Die Affinität ist aber so stark, dass Verf. erstere Art geradezu als eine durch das Habitat hervorgerufene Abweichungsform der zweiten ansehen möchte. Die zahlreichen Formen des *G. pusillum* L. bringen es nothwendiger Weise mit sich, dass verschiedene Anknüpfungspunkte mit anderen Arten zur Erscheinung gebracht werden und andererseits mehrere Standortsvarietäten in ein richtigeres Licht gelangen. So geht die Form *α. normale* (*G. pusillum* Aut.) durch zahlreiche Uebergänge in *G. humile* Cav. über, welche Art ihrerseits von der Unterform *humifusa* sich ableiten lässt und mit der var. *axilliflorum* Schur. verbindet. Anderswo in Europa vereinigen zahlreiche Uebergänge *G. pusillum* mit *G. pyrenaicum*, welche beiden phylogenetisch zusammengehören. In Italien wiegt die var. *umbrosum* W. K. vor, um aber auf den Bergen (Monte Pollino, Coccoello in den Abruzzen, Velino) zu der ständigen Abart *montanum* sich zu gestalten. In Sicilien tritt eine besondere Form, das *G. Minaae* Tin. auf, über welche vielfach discutirt wurde, dieselbe Form der Madonien bis zu den höchsten mit Buchenbeständen bedeckten Spitzen hinaufreichend und der Nebroden tritt auch auf den Djurdjura- und Amures-Bergen in Algerien auf.

Die Form *β. australe* ist aber darum von Interesse, weil sie von Calabrien aus nach Griechenland und wiederum nach Sicilien hinübergreift, von hier aber über Algerien bis in das südliche Spanien hineinreicht.

Geranium reflexum L., welches als typische nahezu ganz italienische Art gilt, hält Verf. nicht für autonom. An der Hand morphologischer Charaktere beweist er die Zusammengehörigkeit der Pflanze mit *G. phaeum* L. und erörtert nach eingehender Durchsicht der geographischen Verbreitung der verwandten Formen seine Ansicht, dass *G. reflexum* und *G. phaeum* zwei auseinanderweichende Zweige eines Stammes geworden, von welchen der erstere die südlicheren Gebiete (f. *catrionensis*, f. *serbica*, f. *graeca*) eingenommen, der zweite mehr im mittleren Europa (f. *pyrenaica*, f. *gallica*, f. *baldensis*, f. *helvetica*) sich verbreitet hat.

Solla.

386. Martelli, U. Rivista monografica del genere *Androsace* in rapporto alle specie italiane. Firenze, 1890. 8°. 40 p.

Verf. berichtet nach einer monographischen Bearbeitung der Gattung *Androsace*, das Vorkommen der Arten dieses Genus in Italien folgendermaassen:

A. bryoides DC., Alpen; *A. imbricata* Lam., Alpen; *A. alpina* Lam., Alpen; var. *α. ciliata* (*A. ciliata* DC.), Alpen; var. *β. Mathildae* (*A. Mathildae* Lev.), Abruzzen; *A. maxima* L., Alpen; *A. septentrionalis* var. *nana* Dub. (*A. nana* Guss.), Sicilien; *A. villosa* L., das gebirgige Italien mit Ausnahme des Hügellandes im Norden; var. *Chamaejasme* (*A. Chamaejasme* Willd.), Alpen; *A. obtusifolia* All., Alpen und toskan. Apennin; *A. carnea* L., Westalpen; *A. lactea* L., Central- und Ostalpen.

Warum Verf. die Bezeichnung *Androsace* jener von *Androsaces* vorzieht, ist nicht ausgesagt.

Solla.

387. Tanfani, E. Sul genere *Moehringia*. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 556—558.

Bei der Richtigstellung der Gattung *Moehringia* sieht sich Verf. veranlasst, auch einige systematisch-geographische Aenderungen für die Flora Italiens vorzunehmen. Dies erhellt schon aus dem Umstande, dass er bloss acht Arten dieser Gattung annimmt, während bei Arcangeli sechs, bei Cesati, Passerini und Gibelli hingegen gar elf Arten genannt sind.

So ist unter anderen *M. villosa* eine Art aus Krain, somit aus der italienischen Flora zu streichen; *M. frutescens* ist nur eine Form der *M. sedoides*. — *M. Thomasiana* Bert. ist, obwohl häufig mit tetrameren Blüten eine *Aelsine* und muss auf *A. Villarsii* zurückgeführt werden.

Solla.

388. Tanfani, E. Rivista delle Sileninee italiane. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 431—437.

Verf. gruppirt die Dianthaceen — und zwar im Vorliegenden speciell die Silenineen — Italiens nach anderen als den bisher üblichen Kriterien. Es resultiren daraus nicht allein mehrere Umformungen der Gattungen (vgl. diesbezüglich das Ref. in dem Ab-

schnitt für „Morphologie“), sondern auch einige Reductionen der Arten, wie sich am besten aus dem folgenden Vergleiche mit den bei Cesati, Passerini, Gibelli (A) aufgenommenen Arten erhellt. — B. sind die vom Verf. angenommenen und festgestellten Arten:

	A	B
<i>Velezia</i>	1 sp.	1 sp.
<i>Dianthus</i>	28 „	20 „
<i>Tunica</i>	7 „	4 „
<i>Gypsophila</i>	3 „	4 „
<i>Saponaria</i>	7 „	7 „
<i>Vaccaria</i>	— „	1 „
<i>Drypis</i>	1 „	1 „
<i>Silene</i>	59 „	52 „
<i>Melandrium</i>	3 „	— „
<i>Cucubalus</i>	1 „	1 „
<i>Lychnis</i>	8 „	10 „
<i>Agrostemma</i>	1 „	1 „

Im Ganzen . 119 sp. 102 sp.

m Anschlusse daran erwähnt Verf., dass *Silene Porcari*, von Porcari zu *cca di Mele* in den Madonien gesammelt (vgl. Lojaccono, Flora sicula, I. Bd.) nichts anderes als eine Form von *S. quadrifida* sei. — Ferner wären genauere Nachforschungen betreffs *S. viscosa* und *Lychnis alpina* noch anzustellen, um sich zu vergewissern, ob diese Arten wirklich der Flora Italiens angehören oder ob nicht Verwechslungen vorliegen.

Solla.

389. Goiran, A. Sopra diverse forme appartenenti ai generi *Scolopendrium*, *Crocus*, *Acer*, *Ulmus*, *Linaria*. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 422—426.

Verf. theilt für die Flora des Veronesischen von Interesse mit: *Ulmus campestris* L. f. *microphylla* auf den Bergen Gazo und Zovo am Fusse der Lassiner Alpen.

Linaria Cymbalaria Mill. *β. Segueri*, schon von Segueri aus der Gegend mitgetheilt, ist aber daselbst sehr selten. Verf. führt nur drei Standorte an, von welchen noch jene um Grezzana im Pantena-Thale grössere Wichtigkeit zu beanspruchen scheinen.

L. chalepensis Mill. am Fusse der Lassiner Alpen, zu Olive im Montoria-Thale (243 m); neuer Standort.

Solla.

390. Piccioli, L. Le piante legnose italiane. Fasc. I. Firenze, 1890. 8°. VII + 129 p.

Das Buch will — wie Verf. selbst gleich in den ersten Zeilen der Einleitung sagt — geradezu eine forstliche Flora Italiens sein und dazu ist Verf. bemüht, morphologische, biologische, anatomische, geographisch culturale und Productionsdaten, welche auf die Holzgewächse Bezug haben können, zusammenzustellen. Das vorliegende erste Heft behandelt die Gymnospermen: ist aber nach eingehenderer Einsicht weder ein botanisches noch ein forstliches Buch; es fehlt zu jedem das Wichtigste! Abgesehen von dem Mangel einer wissenschaftlichen Anordnung des allerseits fremden Autoren entnommenen Stoffes blickt überall ein bedenklicher Zug hervor —, die Angaben Anderer, die auch nur im Geringsten von der Mehrheit abweichen, ins Lächerliche zu ziehen.

Das Schwerwiegendste an dem Ganzen ist, dass die „Holzgewächse Italiens“ — wenigstens die vorliegenden Nadelhölzer — auf Grund von deutschen, französischen und spanischen Floren beschrieben werden, nicht aber die Pflanzen im Lande selbst zum ersten und hauptsächlichsten Ausgangspunkte genommen sind.

Solla.

391. Martelli, U. Sull' origine dei *Viburni* italiani. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 551—556.

Verf. versucht die Herkunft der in Italien vertretenen *Viburnum*-Arten zu ergründen, zumal die Verbreitungsbezirke der Gattung hauptsächlich in Nordamerika und in Asien — und hier speciell in China — zu suchen sind. Die drei in Italien vor-

kommenden Arten sind viel mehr auf der nördlichen Hemisphäre verbreitet, so dass durch dieselben Europa und das nördliche Afrika eine Mittelstellung einnehmen, gewissermassen als Uebergangspunkte auftreten. Solches dürfte wahrscheinlich in der Art der Aussäungseinrichtung durch Vögel (lebhaft gefärbte, saftige) Früchte zu suchen sein. Es könnte aber auch zugegeben werden, dass diese Arten von ihren — amerikanischen oder asiatischen — Verbreitungscentren aus sich mehr und mehr geschieden haben.

Zur Ergründung des aufgestellten Problems sucht Verf. zunächst die allgemeine Verbreitung der drei Arten auf und findet für *V. Lantana* die westlichen Provinzen Asiens mit Einschluss des Kaukasusgebietes, das nördliche Afrika und das südliche und centrale Europa: für *V. Opulus* das nördliche Amerika, Japan, der Altai, der Kaukasus und angrenzende Gebiete und das gesammte Europa mit Ausnahme des hohen Nordens; für *V. Tinus* das Libanongebiet, das westliche Sibirien, ganz Europa (? Ref.), das nördliche Afrika und die Canaren.

Nach einer zweiten Seite hin sucht Verf. die Affinitäten der in Frage stehenden drei Arten mit den aussereuropäischen zu beleuchten. Diesbezüglich findet er nur in *V. propinquum* Hemsl. eine Annäherung mit *V. Tinus* und somit eine Verkettung mit dieser mediterranen Art: doch bleibt dabei unentschieden, in welchen Derivationsverhältnisse die beiden Arten zu einander stehen. Jedenfalls ist *V. Tinus* als eine der ältesten und der am meisten charakteristischen Pflanzen der mediterranen Region aufzufassen. Hingegen sind *V. Opulus* und *V. Lantana* eingewanderte Arten; erstere aus den westlichen, letztere aus den östlichen Vegetationsgebieten. Solla.

392. Belli, S. Che cosa siano *Hieracium Sabaudum* L. e *H. Sabaudum* All. Studiä critici. Sep.-Abdr. aus Mlp., an. IV. Genova, 1890. 8°. p. 18. 3 Taf.

Verf. stellt fest, nach einer eingehenden Prüfung der entsprechenden Synonyme, dass *H. Sabaudum* (L.) All. (Flor. Pedemont), welches nahezu allgemein von allen weiteren Autoren in den Florenwerken Italiens wiederholt wurde, zunächst nicht *H. Sabaudum* L., vielmehr *H. symphytaceum* Arv.-Touv. ist; ferner, dass diese Pflanze, ausser an den von Allioni angegebenen Standorten noch: auf den Seealpen, auf den Hügeln um Turin, auf den Hügeln des ligurischen Apennins und auf den Höhen um Alessandria (Piemont) vorkommt. Solla.

393. Mattiolo, O. Sul valore sistematico della *Saussurea depressa* Gren., nuova per la Flora Italiana. Sep.-Abdr. aus Mlp., an. IV. Genova, 1890. 8°. 11 p.

Saussurea depressa Gren., welche Verf. auf Grund ausführlicher Erörterungen als *S. alpina* DC. var. *depressa* (Gren.) feststellt, ist ein neuer Bürger der italienischen Flora. Eigentlich wurde die Pflanze schon am Mont Cenis gesammelt, und zwar von Colla, welcher sie als *Serratula subacaulis* Lab. (cfr. Korb R. Hort. bot. Taurin) auffasste. Auch Huguenin giebt die Pflanze vom Mont Cenis an; jüngsthin wurde dieselbe auf dem Roccamelone (Provinz Susa), auf ca. 2834 m Meereshöhe zwischen August und September in Blüthe gesammelt. Solla.

394. Sommier, S. Piante del Jardin della Mer de glace. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 251—252.

Verf. besuchte im September das Jardin am Mer de Glace und sammelte daselbst wohl 44 Phanerogamen, wie August 1849 F. Parlatore eine gleiche Anzahl daselbst erbeutet hatte. Doch sind von den 44 Arten S.'s 12 in Parlatore's Verzeichniss nicht aufgenommen, nämlich: *Ranunculus montanus* Willd., *Silene rupestris* L., *S. acaulis* L., *Arenaria biflora* Lam., *Sagina saxatilis* Wimm., *Saxifraga stellaris* L., *Adenostylis leucophylla* Reich., *Gentiana acaulis* L., *Primula villosa* Jacq., *Euphrasia officinalis* L., *Luzula campestris* DC., *Poa* sp., somit die Zahl der Phanerogamen auf dieser kleinen Oase mitten in der Eismwelt 56 betragen würde. Verf. ist jedoch der Ansicht, dass die Zahl noch vermehrt werden dürfte, da er einerseits ziemlich spät dahin gelangte (kaum 24 Arten waren noch in Blüthe) und auch nur in Eile jenes Rasenstück besuchen konnte. Solla.

395. Tanfani, E. Una gita nelle Alpi Cadorighe. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 105—115.

Erzählende Darstellung eines Ausfluges des Verf.'s nach den Cadoriner Alpen, in der zweiten Augushälfte mit summarischer Angabe der gesammelten oder doch beobachteten Gefässpflanzen.

Die Gegend wird im Allgemeinen als einförmig in ihrem Vegetationscharakter bekannt gemacht, einzelne kurze Erwähnungen sind von Interesse, wie: Das häufige Auftreten von *Campanula Bellardi* mit *Saxifraga aizoides* zwischen Ajordo und Forno di Canale; das Herabsteigen von *Rhododendron hirsutum* und von *Leontopodium alpinum* bis ca 1200 m im Comelle-Thale; das Vorkommen von *Globularia cordifolia* mit *Ligusticum mutelloides* und *Erysimum alpinum* auf der Forcella (Südseite des Pianezza-Berges); *Koeleria splendens* var. *carniolica* auf dem Kreuzberge oberhalb St. Stefano (*K. carniolica* Ker., welche Nyman unrichtig auf *K. hirsuta* zurückführt) und dergl.

Die hauptsächlichsten vom Verf. besuchten Punkte mit Pflanzenangaben sind: das Liera-Thal, von Forno di Canale bis Garès; die Forcella di Cesuretta, das Comelle-Thal (oberes Liera-Thal); zwischen Rocco Pietore, Saviner und Selva, am Fusse des Pelmo; der Stock des letzteren; Umgegend von Sappada, von hier nach dem Hoheenge-Passe und dem Kreuzberg oberhalb St. Stefano. Solla.

396. Belli, S. *Avena planiculmis* Schrd. β. *Taurinensis*. Mlp., an. IV. Genova, 1890. p. 363—364.

Verf. erwähnt das Vorkommen von *A. planiculmis* Schrd., neu für Italien, in einem Walde auf den Hügel von Supergo (Turin). — In der Nähe wurde vergeblich nach *A. pratensis* gesucht. Verf. fügt noch hinzu, dass, soweit sich aus dem Vorkommen an Ort und Stelle ein Schluss ziehen lässt, *A. planiculmis* dahin nicht importirt wurde, sondern von dort im allmählichen Verschwinden begriffen sei. Nirgend anders in den nächst umstehenden Wäldern wurde die Pflanze angetroffen. Solla.

397. Briosi, G. Alcune erborizzazioni nella valle di Gressoney. Milano, 1890. gr. 8^o. 15 p.

Verf. widmete während eines Sommeraufenthaltes zu Gressoney Saint Jean einige Aufmerksamkeit der Flora des interessanten Gressoney-Thales bis zu den Rändern der Gletscher des Lyskanames und legt ein Verzeichniss der gesammelten Pflanzen mit genauen Standortsangaben (selbst Höhenangaben) und Datum hier vor.

Es sind erwähnt: Pilze (im Allgemeinen) 11 Arten; darunter: *Rhytisma salicinum* (Pers.) Fr. auf *Salix Caprea*, als „gemein“, *Puccinia rubigo-vera* DC. und *P. Caricis* Pers., beide als „sehr gemein“, *Lactarius deliciosus* Fr. als „selten“ angegeben. — 6 Farnkräuter; 14 Monocotylen, davon 4 Liliaceen, 3 Gramineen, 3 Orchideen. Von Cupuliferen bloss *Alnus incana* Willd., von Salicaceen *Salix glauca* L. und *S. Caprea* L., welche mit den beiden tonangebenden einzigen Nadelholzarten Fichte und Tanne die hauptsächlichsten Holzbestände zusammensetzen. — Von den übrigen Pflanzen sind noch unter anderen angeführt: 11 Caryophyllaceen, darunter *Dianthus Scheuchzeri* Rchb., neu für Italien; unter 2 Geraniaceen eine Form des *Geranium pyrenaicum* L. (?), welche ei-lanzettförmige Kelchblätter besitzt; 5 Umbelliferen; 9 Crassulaceen (4 *Sedum*-, 5 *Sempervivum*-Arten); 12 Saxifragaceen (*Saxifraga* 10 Arten); 6 Rosaceen; 10 Papilionaceen (4 *Trifolium*-Arten); 7 *Gentiana*-Arten; 10 Scrophulariaceen; 13 Campanulaceen (davon 8 *Campanula*-Arten); 25 Compositen etc. Solla.

398. Goiran, A. Delle forme del genere *Potentilla* che vivono nella provincia di Verona. Contribuzione I. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 526—540.

Verf. unternimmt eine Revision der *Potentilla*-Arten und -Formen, welche überhaupt recht zahlreich im Gebiete der Veronesischen Flora vorkommen. Es sind 32 Arten mit kritischen Bemerkungen angeführt, namentlich mit Mittheilungen von Zimmerer, an welchen Verf. sich zur näheren Sichtung der zweifelhaften Formen und der Hybriden wendete.

Darunter sind genannt: eine Form von *P. erecta* L. (sub. *Tormentilla*) von den Alpenweiden Galbana und Malera auf der Lessinerkette (1597—1867 m), welche der f. *minor* Saut. vielleicht entsprechen dürfte, wenn sie nicht etwa als besondere Varietät zu betrachten ist. — *P. anserina* L. hat Verf. in der Ebene zu S. Michele, 2 km ausserhalb

Verona gesammelt; am M. Baldo (von Pollini angegeben) hat er vergeblich nach ihr gesucht. — *P. laeta* Rich. ist ein neuer Bürger dieses Florengebietes, wiewohl Pollini die Art mit seiner *P. recta* Poll. vereinigte. — *P. canescens* Bess., ausserhalb Verona und auf dem M. Baldo (ca. 800 m), zugleich mit deren f. *polytricha* Borb. (1886). — *P. cana* Jord., neu für die Gegend. — *P. confinis* Jord., mit der vorigen. — *P. alpicola* De la S., kommt hin und wieder in der Ebene und auf den Bergen aber selten vor. Mit ihr auch *P. argentea* L., welche von der Ebene bis auf 1000 m Meereshöhe steigt und sehr häufig auch eine f. *penincisa* Borb. aufweist. — *P. decumbens* Jord., neu für das Gebiet; ebenso *P. septemsecta* C. A. Mey. und *P. incanescens* Opiz. — *P. rubens* Crtz., auf einer Mauer zu Chievo. — *P. aestiva* Hall. in der Ebene und auf den Hügeln. — *P. Gaudini* Grmł. neu für das Gebiet. — Zu *P. caulescens* L., *P. alba* L. und *P. micrantha* Ramd. werden neue Standorte im Gebiete mitgetheilt.

Anschliessend daran gedenkt Verf. des Vorkommens von *Sibbaldia procumbens* L. auf den Weiden der Colma di Maleesine und Tredespina auf dem Monte Baldo.

Auch *Fragaria indica* Andr. erwähnt Verf. in einem Hofe in der Stadt Verona selbst adventiv beobachtet zu haben. Die Art „scheint aber daselbst zu verwildern“.

Solla.

399. Goiran, A. Della *Malabaila Hacquetii* Tsch. e della *Senebiera Coronopus* Poir. nel Veronese, e della *Fragaria indica* Andr. nel Bergamasco. N. G. B. J., XXII, 1890 p. 453—455.

In De Visiani et Saccardo's Verzeichniss der Gefässpflanzen Venetiens ist *Malabaila Hacquetii* Tsch. von den „hohen Bergen an der Tirolgrenze im Veronesischen“ angegeben. G. machte sich daran die Pflanze ausfindig zu machen und giebt als Standort für dieselbe an: die Tessiner Alpen längs dem Abhange zwischen Bocca di Malèra (1700 m) und Revolta (1000 m). Vergeblich hat er auf dem Mont Baldo nach ihr gesucht.

Senebiera Coronopus Poir. kommt nach Verf. einigermaassen sporadisch im Florengebiete von Verona vor, wiewohl verschiedene Autoren ihrer gedenken. Verf. giebt ein Verzeichniss verschiedener Standorte mit den relativen Höhen, wonach die Pflanze von 16 m (Legnago) bis 900 m (Spiazzi, auf dem Monte Baldo) sich erstrecken würde.

Fragaria indica Andr. wurde zu Valtesse (250 m) 3 km nördlich der Stadt Bergamo von Prof. E. Rodegher gesammelt.

Solla.

400. Goiran, A. Sulla presenza di *Orchis provincialis* L. sui monti lessini veronesi. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 550—551.

Verf. erwähnt auf den Lessinalpen, und zwar unterhalb Cerro veronese (800—600 m), gegen das Squaranto-Thal zu: *O. provincialis* L. in den Wäldern, zusammen mit *O. fusca*, *O. pallens*, *O. tephrosanthos*, *O. speciosa*, *Cephalanthera ensifolia* und *Neottia Nidus avis* gesammelt zu haben. Im Centralherbare zu Florenz kommt ein Exemplar von *O. provincialis* L. vor, welches A. Massalongo auf dem Monte Baldo sammelte, woselbst Verf. vergeblich darnach suchte. Weder Seguir noch C. Pollini erwähnen diese Pflanze — welche in den Gebieten von Brescia und Bergamo häufig auftritt — für die Flora des Veronesischen.

Solla.

401. Goiran, A. Sull' inserzione spontanea di una pianta di *Quercus Ilex* sopra altra di platano. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 256—257.

Verf. macht gelegentlich auf das Vorkommen von *Quercus Ilex* in Pantena-Thale (Verona) aufmerksam, woselbst die Pflanze sehr selten ist, häufig kommt hingegen die Stech-eiche zwischen den Lessinerbergen und dem Garda-See vor. Mit *Qu. Ilex* finden sich im Pantena-Thale noch: *Cupressus sempervirens* und *Juniperus Sabina* vor.

Solla.

402. Terracciano, A. La flora del Polesine. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 391—396.

Verf. unterzieht eigentlich im Vorliegenden das Verzeichniss der Pflanzen aus dem Polesine di Rovigo von G. Grigolato (1842—1847 und 1868) einer scharfen Kritik. Die daselbst angeführten 807 Arten scheinen ihm viel zu gering gegenüber einem Gebiete, welches durch die Nähe des Meeres den Lauf des Po und der Etsch etc. weit mehr Arten aufweisen müsste. Die von Grigolato angeführten Gewächse führt Verf. summarisch grup-

pirt (Bäume, Halbsträucher, Wasserpflanzen etc.) vor; ferner in einer numerischen Art-schätzung für die wichtigsten Familien, woraus er den Schluss zieht, dass die im Gebiete am meisten vertretenen Familien in absteigender Ordnung sind: *Graminaceae* mit 85, *Compositae* mit 85, *Leguminosae* mit 53, *Labiatae* mit 47, *Cruciferae* mit 37, *Cyperaceae* mit 36, *Scrophulariaceae* mit 31, *Umbelliferae* mit 30, *Caryophylleae* mit 28, *Ranunculaceae* mit 28, *Rosaceae* mit 24 Arten. Die Bäume scheinen nicht stark vertreten zu sein; vorwiegend darunter sind Weiden, Pappeln, Erlen und dergl. Die Feldcultur bringt Getreide, Mais, Reis. Solla.

403. Terracciano, A. Le piante de diutorni di Rovigo. Centuria I. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 414—419.

Verf. giebt eine erste Centurie von Phanerogamen bekannt, welche theilweise er selbst, theilweise auch andere für ihn in der Umgegend von Rovigo gesammelt haben. Die nach dem De Candolle'schen Systeme geordneten Pflanzen sind trocken, mit Standortsangaben und Datum angeführt. Nur in wenigen Fällen fügt Verf. einige Bemerkungen (lateinisch) hinzu.

Von *Thlaspi Bursa pastoris* L. unterscheidet Verf. drei Formen nach dem Aussehen der Blätter, nach den mehr gedunsenen Schötchen und nach grossen Blüten (*Th. grandiflorus* Bor. et Chamb.). Von *Stellaria media* Vill. eine var. *major* (Kch.) und eine var. *apetala* (Ner.). Von *Geranium molle* L. eine f. *temisecta* und eine f. *sepicola*, letztere mit sehr langen und meist an der Spitze dreiblühigen Blütenstielen. Solla.

404. Sommer, S. Nuove stazioni di piante in Toscana. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 376—380.

Verf. führt als neue Standorte für Gefässpflanzen in Toscana einige Verzeichnisse vor, welche sich auf ebenso viele von ihm durchwanderte Gebiete der Gegend beziehen, welche aber nur die wichtigsten und bisher aus jenen Districten nicht angegebenen Arten umfassen.

So sind vom Monte Javello (984 m) oberhalb Prato 9 Arten, im Juni gesammelt, genannt; von der Apenninkette zwischen Vernio und Montepiano (695 m), Poggio a Petto, Monte della Scoperta (1300 m) und Caverzano (580 m), ebenfalls im Juni, 24 Arten; auf Monte Giovi (979 m), Monte Rotondo und Monte Calvana, zwischen Florenz und Dicomano, 14 Arten, auch im Juni; schliesslich Ende Juni auf der Falterona (1649 m) und von hier aus nach Camaldoli und anderen Punkten im oberen Casentino, 32 Arten.

Verf. betont mit Nachdruck die Nothwendigkeit eines Supplements zum „Prodromus“ der Flora Toscanas von Prof. Caruel. Solla.

405. Micheletti, L. Nuove stazioni toscane di piante già facenti parte della flora toscana. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 96—104.

Verf. giebt ein Verzeichniss von Gefässpflanzen, die er in Toscana gesammelt und daselbst einheimisch, aber weder in den „Prodromus“ von F. Caruel noch in den beiden Supplementen zu demselben aufgezählt oder doch wenigstens nicht aus dem betreffenden Standorte angeführt sind. Solche Gewächse sind im Ganzen 114 Arten aufgenommen; die überwiegendste Mehrzahl bloss mit neuen Standortsangaben. Wichtig erscheinen *Lactuca viminea* Schlz.; neu für die Umgebung Florenz (auf dem Hügel Ceceri) und *Bidens bulbata* L. in den Sümpfen von Fucechio, neu für Toscana.

Auch Mittheilungen Anderer werden berücksichtigt. Solla.

406. Cavara, F. Di una rara specie di Brassica dell' Appennino e milano. Mlp., an. IV, 1890, p. 124—131. Mit 1 Dopp.-Taf.

Verf. sammelte auf dem bolognesischen Appennin, und zwar auf den Felsen von Balja di Coli am Dardagna (ca. 800 m Meereshöhe) eine *Brassica*-Form, welche aus Italien nicht näher oder zweifelhaft bekannt war. Durch Müller (Genf) und Barbey wurde die Pflanze mit der *B. Robertiana* Gay. identificirt, welche Art schon am Capo Noli (Ligurien) in einzelnen Individuen von Huet de Pavillon und von Barbey um Monaco gesammelt worden war. Eine nähere Untersuchung der appenninischen Pflanze ergab aber einige nicht unwesentliche Verschiedenheiten in der Ausbildung der grund-

ständigen Blätter zu erkennen, weswegen Verf. dieselbe als eigene Abart, *B. Robertiana* Gay n. var. *apenninica* bezeichnet und auf der beigegebenen Doppeltafel in ihrem charakteristischen Habitus abbildet.

Ueber den Ursprung oder das specielle Vorkommen dieser Varietät an der bezeichneten Stelle weiss Verf. nichts näher mitzuthellen; er vermuthet nur, dass dieselbe ein Ueberbleibsel einer uralten Art, vielleicht noch aus der Tertiärzeit, sein dürfte. Im botanischen Garten zu Pavia cultivirt, gedeiht die Pflanze vortrefflich, ganz besonders aber auf Verschüttungen.

Solla.

407. **Tanfani, E.** Florula di Giannutri. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 153—216.

Kleine Flora von Giannutri. Aus den einleitenden Mittheilungen erfahren wir folgendes von Interesse zunächst zu einer allgemeinen Orientirung. Die Insel Giannutri liegt im Mittelmeere 42° 15' nördl. Br. und 28° 45' 19" östl. L. (Meridian? Ref.); ungefähr 12 km vom Festlande entfernt (Monte Argentaria); sie bildet den südlichsten Punkt Toscanas. Sie ist von mannichfaltiger Structur, vorwiegend aber hügelig; im Süden (Capelrosso) 93 m, gegen Norden (Poggio del Cannone) 83 m hoch; ihre Flanken fallen steil, beinahe senkrecht ins Meer und erschweren ein Landen gar sehr, welches auch nur in kleinen Einschnitten (cale) möglich wird. Der geologische Bau ist einförmig, Kalkstein des Infralias mit vielen Grotten; am Poggio del Cannone Kalkbreccin. Man hat auch eine postpliocäne Breccin mit Knochenresten von Wiederkäuern vorgefunden, welche für einen einstigen Zusammenhang der jetzigen Insel mit dem Festlande sprechen. Die Insel besitzt keine Quellen und keine bewässerten Terraine; wohl ist sie der Gewalt der Winde ausgesetzt. Das Klima ist mild, Baumvegetation fehlt nahezu ganz oder hat sich kaum in sehr geschützten Lagen ausgebildet (*Quercus Ilex*); der wilde Oelbaum sehr häufig ist unregelmässig von den Winden gekrümmt und verunstaltet und wird kaum mannshoch. *Juniperus phoenicea*, kleine Bestände bildend, ist noch der höchste unter der sonst strauchartigen Vegetation von *Myrtus*, *Pistacia Lentiscus*, *Arbutus*, *Erica multiflora*, *Cistus monspeliensis*, *Teucrium fruticans*, *T. flavum*, *Rosmarinus*, *Phyllirea*, *Euphorbia dendroides* und dergl. Dornige Gewächse fehlen fast ganz mit Ausnahme weniger *Rubus*-Arten; Kräuter sind nicht zahlreich. Besonders fallen auf: *Narcissus Tazzetta*, *Arisarum vulgare*, *Urginea Scilla* und *Brachypodium ramosum*, das häufigste von den Gräsern. Seit Giuli (1833) haben mehrere die Insel durchforscht, darunter Verf. mehrmals. Die aufgezählten Pflanzen summiren 127 Phanerogamen, wovon eine (die genannte *Juniperus*-Art) Gymnosperme, 23 Monocotylen, 103 Dicotylen, von den letzteren sind am reichlichsten vertreten: Die Asteraceen mit 20, die Poaceen mit 16 Arten.

Die Pflanzen werden mit Literaturnachweisen, Synonymen und genauen Standortsangaben aufgezählt; kritische Notizen fehlen nicht. Hervorzuheben: *Phalaris coerulescens* Dsf, *Phleum tenue* Schrd., bisher von keiner toscanischen Insel bekannt; desgleichen *Triticum villosum* Bieb., *Erythraea ramosissima* Pers., *E. Centaurium* β . *grandiflora* Pers., *Asteriscus aquaticus* Less. (an Stelle des von Forsyth Major (in „Tyrrhenis“) irrig angegebenen *A. maritimus!*), *Caucalis purpurea* Ten., *Hutchinsia procumbens* Cand., neu für Toscana; *Ononis mitissima* L., *Polypon littoralis*.

Solla.

408. **Goiran, A.** Di una nuova stazione di *Viscum laxum*. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 255—256.

Verf. erwähnt eine Mistelart, die er der ovalen Früchte wegen als *V. laxum* Boiss. et Reut. ansieht, wiewohl er in Zweifel zu ziehen scheint, ob das Artrecht derselben berechtigt erscheine. Er erwähnt auch, dass die Pflanze weisse Früchte besitze, selbst lichtgrüne Zweige und besonders ausgesprochenes Heterophyllin aufweise.

Von der bezeichneten Art wird als neuer Standort Chinsaforte, im Fella-Thale (Provinz Udine) angegeben, woselbst sie in unzähliger Menge und selbst von beträchtlicher Dicke auf *Pinus silvestris* vorkommt.

Solla.

409. **Arcangeli, G.** Altre osservazioni sul *Dracunculus vulgaris* e sul suo processo d'impollinazione. Mlp., an. IV. Genova, 1890. p. 254—261.

G. Savi erwähnt — „Flora pisana“ — dass *D. vulgaris* (L.) Schott in den Hecken nächst Pisa vorkomme; diese Angabe wurde auf die Autorität der beiden Savi hin auch

von Caruel im „Prodromus“ wiederholt. Nichts desto weniger finden sich weder im Herbare zu Pisa noch in jenen von Florenz Exemplare der genannten Art aus dem Pisanischen vor. A. hat selbst niemals in der Umgegend der Stadt die Pflanze angetroffen. Desto wichtiger erscheint seine heutige Mittheilung, dass die Pflanze auf einem Abhange, von Oelbäumen bedeckt, unweit der Stadt Lucca vorkomme. Zu bemerken ist indess, dass in den Gärten der letztgenannten Stadt die Pflanze vielfach (cultivirt ?) vorkomme.

Solla.

410. Corazza, G. Contribuzione alla flora dei diutorni di Spoleto. Spoleto, 1889. 8°. 184 p.

Verf. giebt einen Ueberblick über die Lage von Spoleto, über die klimatischen Verhältnisse der Gegend und über den geognostischen Aufbau jenes Landstriches bis zu einer Entfernung von nahezu 20 km, als Radius im Umkreise um die Stadt heram. Nach diesen Präliminarien wird die Flora des Gebietes, welche ungefähr im Anschlusse an Battelli's Flora von Umbrien (vgl. Bot. J., XVI, Abth. XIX, Ref. 309) zu einer Flora des mittleren Tiber-Thales wird, näher besprochen. Am besten glaubt Verf. solches durch eine Schilderung der Besteigung von Monte Luco und Monte Fioneti (1351 m) ausführen zu können. In dem speciellen Theile werden die gesammelten Gefässpflanzen mit Standorts- und Blüthezeitangaben systematisch zusammengestellt, einige der cultivirten Gewächse sind auch genannt, aber durch ein vorgesetztes * gekennzeichnet. Die Sammlungen beziehen sich auf die Jahre 1886—1888 mit bedeutendem Vorwiegen des letzten in dem Triennium; es fehlen jedoch, wie Verf. selbst hervorhebt, die Herbstgewächse. Bei der Zusammenstellung des Verzeichnisses bediente sich Verf. auch der Angaben und Sammlungen anderer Autoren.

Von charakteristischen Vorkommnissen seien erwähnt: *Quercus Ilex*, welche die Abhänge des Monte Luco völlig deckt, stellenweise aber mit *Qu. pedunculata* und stolzen Kastanienbäumen abwechselnd, während einzelne Lücken stellenweise von *Erica multiflora* und *Arbutus Unedo* ausgefüllt werden. Häufig sind noch hier: *Viburnum Tinus*, *Lonicera implexa*, *Cercis Siliquastrum*, *Buxus sempervirens*, *Pinus halepensis* bis 300 m Meereshöhe. Der Oelbaum wird bis auf 200 m oberhalb der mittleren Höhenquote von Spoleto gebaut, aber an dieser Grenze schon blieben die Individuen niedrig (4–5 m hoch), weil sie sehr von der Winterkälte zu leiden haben. Bis auf weitere 100 m über die genannte Höhengrenze hinaus kommt der wilde Oelbaum vor und über weitere 100 m hinauf reichen noch *Ligustrum vulgare* und *Fraxinus Ornus*. — Rebe und Maulbeerbaum erfreuen sich einer ausgedehnten Cultur in der nächsten Umgegend der Stadt.

Ueber Monte Luco hinaus sammelt man: *Teucrium Scordium*, *Spiraea flabellata*, *Philadelphus coronarius*; ferner *Amelanchier vulgaris* und *Pistacia Terebinthus*, beide als mittelgrosse Bäumchen; ganz verwildert: *Phytolacca decandra*. Weitere Einzelheiten auf jenen Anhöhen: *Acer monspessulanum*, *Smilax aspera*, *Valeriana tuberosa* neben verschiedenen Orchideen und sonstigen interessanten Monocotylen.

Die Zahl der aufgezählten Arten vertheilt sich folgendermaassen: 549 Arten gehören zu den Dicotylen mit Ausschluss von weiteren 49 cultivirten Arten (darunter: *Berberis vulgaris*, *Ruta graveolens*, *Trigonella foenum graecum*, *Pinus Abies*; hingegen nicht *Ailantus glandulosa*!), wobei jedoch bemerkt werden muss, dass von *Rubus* nur 2 Arten, von *Rosa* nur 5, von *Hieracium* nur 3 Arten und 1 Varietät, von *Verbascum* nur 3 Arten, von *Salix* eine einzige spontane Art genannt sind. — Zu den Monocotylen 104 Arten, wobei von *Carex* nur 2, ausgeschlossen 10 Arten cultivirter Pflanzen (darunter auch *Agave americana* und *Chamaerops humilis*). — Pteridophyten: 10 Arten mit 7 Farnen, 2 Equiseten und *Salvinia natans*.

Solla.

411. Terracciano, A. La flora delle isole Tremiti. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 383—390.

Verf. schildert in Kürze die Vegetationsverhältnisse der Inseln Tremiti im adriatischen Meere. Wiewohl sie zu nördlich vom Monte Garyano gelegen, mittels der Insel Pianosa zu den Inseln Dalmatiens und mittels dieser zur Balkanhalbinsel hinübergreifen, so lässt sich derzeit doch noch nicht aussagen, in wie weit diese Inselgruppe von

pflanzengeographischen Standpunkten aus vermittelnd auftrete. Das vom Verf. vorgelegte Verzeichniss begreift 220 Phanerogamenarten und ein Farnkraut (*Polypodium vulgare*); davon sind 171 schon von Gasparrini in einer Liste 1838 bekannt gemacht worden; die übrigen wurden in jüngster Zeit von Dr. A. Tellini gesammelt. Die meisten Gewächse sind Kräuter oder Halbsträucher; Baumvegetation hat man nur auf der Insel San Domino (mit einem 116 m hohen Punkte über M. N.): *Pinus halepensis*, *Juniperus phoenicea*, *Quercus Ilex*, *Ailantus glandulosa*. — Auf der Insel San Nicola (70 m Höhe) sind die Salsoleaceen vorherrschend. Solla.

412. Cicioni, G. Sopra alcune specie trovate in quest'anno nell' Umbria. N. G. B. J., XXII, 1850, p. 70—76.

Verf. theilt die Ergebnisse seiner floristischen Forschungen in Umbrien während der letzten beiden Jahre mit. Bei einer genauen Durchforschung der Ufer und der Inseln des Trasimenersees wurde er auf zwei Arten aufmerksam, nämlich: *Stachys germanica*, die hier nicht häufig ist, aber in einer Form, welche Verf. geradezu als besondere (neue) Varietät *laciniata* — der unregelmässig und zweimal eingeschnittenen Blätter wegen — anspricht. Ferner eine *Centaurea*, welche von *C. Cyanus* der kleineren Köpfchen halber, die gleichzeitig aufblühen und wegen der Verholzung der Stengelbasis abweicht — wohl aber nur eine Missbildung der typischen genannten Art sein dürfte. Weiters wurde er bei Explorationen des Monte Tezio auf die *Narcissus*-Arten aufmerksam, wobei ihm vorkommt, dass die longistylen Arten in der Ebene vorkommen, besonders das *N. diffusus*, während auf den Hügeln *N. etruscus* sich zeigt. Auf den Höhen (Bergen) kommen kurzgriffelige Formen vor und hier zeigte sich von Interesse *N. grandicrenatus* Parl. und *N. spiralis* Parl., beide für Umbrien neu. Solla.

413. Nicotra, L. Elementi statistici della flora siciliana. N. G. B. J., XXII, 1890, p. 473—526.

Verf. führt seine statistische Schätzung der Gefässpflanzen Siciliens zu Ende. Im Vorliegenden werden die Artcharaktere genau abgewogen und p. 475—476 ist ein Verzeichniss der häufigsten und verbreitetsten Arten (163 im Ganzen) gegeben, welche zu einem physiognomischen Charakter der Gegend beitragen können. (Ref. erlaubt sich dabei zu bemerken, dass Arten darunter genannt sind, welche in Sicilien wohl nicht so „häufig“ sind, oder deren Grössenverhältnisse, verbunden mit einem „zerstreuten“ Vorkommen durchaus nicht für tonangebend in der Physiognomik der Landschaft gehalten werden können. So unter anderen *Capsella Bursa pastoris* L., *Senecio vulgaris* L. — vgl. diesbezüglich die Mittheilungen des Ref. in Oest. B. Z., 1884 und 1885; *Sisymbrium Italianum* L., *Oxalis corniculata* L., *Geranium Robertianum* L. etc.). Die im Verzeichnisse aufgenommenen Arten betragen ca. $\frac{1}{16}$ der Gesamtflora Siciliens und am meisten findet man die Familien der Compositen, Gramineen und Papilionaceen darunter vertreten. Von dieser Liste sind aber die vielen längs Wasserläufen und am Wasser überhaupt vorkommenden Gewächse ausgenommen, welche doch ein ganz eigenthümliches Bild einzelnen Gegenden der Insel verleihen und welche Verf. nachträglich erst erwähnt. Kurze Erwähnung erfahren auch die seltenen Arten: *Astragalus siculus* Bis., *Cressa cretica* L. etc.

Eine vorwiegende Behandlung in diesem Theile der Arbeit ist den wichtigeren Familien reservirt. Verf. betrachtet bei einer jeden derselben die Zahl der Vertreter auf der Insel und vergleicht diese mit den Arten derselben Familie im übrigen Europa. Auch ist bei jeder charakteristisch vertretenen Art auch deren weitere Verbreitung genannt, um die Abhängigkeitsverhältnisse der Flora Siciliens mit jenen anderer Länder anschaulicher darzuthun. Dem „Habitat“ der Arten ist aber ein besonderer Paragraph gewidmet.

Hierauf giebt Verf. eine tabellarische Uebersicht aller jener Arten, welche ausschliesslich auf den kleineren Inseln oder Inselgruppen (Aeolische, Ustica, Egadi, Pantelleria, Linosa, Lampedusa) vorkommen und auch hier mit Bezug auf deren sonstige Verbreitung. Es sind 64 Arten genannt, das Verzeichniss scheint aber nicht vollständig zu sein (jedenfalls vermisst Ref. einige Arten, wie *Rhus pentaphylla* etc. darunter). Mit einigen Betrachtungen allgemeiner Art über die Herkunft der Flora dieser kleineren

Inselwelt an der Hand von einigen Beispielen und mit Hinweis auf Darwin's Studien für die Galapagos beschliesst die interessante und sorgfältige Arbeit. Solla.

i. Balkanhalbinsel.

414. Haláscý, E. v. Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel. Oest. B. Z., 1890, p. 37–41.

Sintenis besuchte auf seiner Heimreise von Kleinasien den thessalischen Olymp und fand dort nachfolgende für die Gegend unbekannt von H. bestimmte Arten: *Parnassia palustris* L. bei Hagios Dionysios; *Tunica thessala* Boiss. bei Letochory; *Glycyrrhiza echinata* L. bei Baterina; *Cotoneaster pyracantha* Spach. bei Letochory; *Glinus lotoides* L. bei Baterina; *Foeniculum piperitum* DC. am Olymp bei Letochory; *Onidium apioides* Spreng., Olymp, oberhalb Letochory; *Bupleurum Marshallianum* C. A. Mey bei Katerina; *Viscum album* L. bei Hagios Dionysios; *Lonicera etrusca* Santi, ebendort; *Asperula puberula* Hal. et Sint. n. sp. beim Kloster Hagios Dionysios; *Crucianella graeca* Boiss., ebendort mit *Cephalaria graeca* R. et Sch.; *Bidens cernua* L. bei Katerina; *Achillea fililoba* Freyn bei Hagios Dionysios, ebenso auch *Pulicaria dysenterica* Gärtn.; *Centaurea diffusa* Lam. bei Letochory; *C. Adami* Willd. bei Katerina und Spigi; *Taraxacum gymnanthum* DC. bei Hagios Dionysios; *Hieracium chalcidicum* Boiss. et Heldr. und *H. florentinum* All., ebendort; *Arbutus Andrachne* L. bei Letochory; *Erythraea spicata* Pers. bei Katerina; *Euphrasia olympica* Hal. et Sint. n. sp. beim Kloster Hagios Dionysios; *Phlomis Samia* L., *Marrubium peregrinum* L., *Calamintha officinalis* Moench, *Satureja Pisidica* Wettst. beim Kloster Hagios Dionysios; *Lycopus exaltatus* L. f. zwischen Katerina und Spigi; *Statice Gmelini* Willd. bei Katerina; *Polycnemum majus* All. Br. bei Hagios Dionysios, ebendort auch *Fagus silvatica* L., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Taxus baccata* L., *Asparagus acutifolius* L., *Allium trachypus* Boiss., *A. Cupani*, *Aspidium Filix mas* Sw. und *Asplenium Virgiliti* Bory; *Potamogeton obtusifolius* M. et K. findet sich bei Katerina und Spigi und *Colchicum latifolium* Sibth. et Sm. bei Letochory.

415. Haláscý, E. v. Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel. Oest. B. Z., Jahrg. XI, 1890, p. 114–116, 164–166.

Verf. beschreibt *Cirsium Heldreichii* Hal. n. sp. = *C. decussatum* Heldr. exs. in it. per Graecium septentr. a 1879, non Janka, vom Berge Tymphrestus (Veluchi) in Eurytanien; *Polygonum longipes* Hal. et Char. n. sp. bei Thessalonichi; *Galium Baldaccii* Hal. n. sp. im südlichen Montenegro bei Antivari.

416. Haláscý, E. v. Beitrag zur Flora der Balkanhalbinsel. Oest. B. Z., 1890, p. 404–406.

Verf. beschreibt *Hypericum orbiculare* Hal. n. sp. vom Rhodope bei Stanimaka; *Celsia roripifolia* Hal. n. sp. auf dem Rhodope bei Packova.

417. Wettstein, R. v. Das Vorkommen von *Picea Omorica* (Panc.) Willk. in Bosnien. Oest. B. Z., 1890, p. 357–360.

Verf. bespricht die Standortsverhältnisse von *P. Omorica* Willk., welche von ihm beobachtet wurden: im Bezirk Srebrenica am Ostabhang des Igrisnik bis zur Drinaschlucht, Praedium Slemac, Südgehänge des Tovarnica und Ljutica, Bezirk Visegrad: Praedium Stolac oberhalb Kalauda Stala, Semece bei Visegrad; Bezirk Rogatica: Praedium Sirovica, Meteluka unterhalb Meteluka; Bezirk Serajevo: auf den Ozren am Dugidol.

418. Wettstein, R. v. Ueber *Picea Omorica* Panc. und deren Bedeutung für die Geschichte der Pflanzenwelt. Z. B. G. Wien, 1890, p. 64–65.

Die *P. Omorica* ist auf zwei kleine Verbreitungsgebiete beschränkt; das eine liegt an der Grenze von Bosnien und Serbien, das andere im Rhodopegebirge in Bulgarien.

419. Marchesetti, C. La flora di Parenzo. Sep.-Abdr. aus Atti del Museo Civico di Storia Naturale, vol. VIII. Trieste, 1890. 8°. 98 p.

Verf. schildert eingehend auf Grund mehrerer langjähriger Ausflüge dahin, die Flora des Gebietes von Parenzo in Istrien. Die Grenzen des Vegetationsgebietes können der natürlichen Verhältnisse halber mit den administrativen nicht zusammenfallen, so dass Verf. sein Territorium vom Quieto-Thale zum Leme-Canale und nach Osten zu

bis zum Thale von Canfanaro (zwischen Vermo und dem Chervarstromer unterhalb Visinada) erweitern muss. Die Gesamtfläche beträgt somit 494.6 qkm. Die zahlreichen Inselchen und scogli eingerechnet, Der geologische Charakter der Gegend ist sehr einförmig, mit Ausnahme einer schmalen eocänen Zone im Nordosten ist der Boden vorwiegend ein Kreidekalk in verschiedenen Abstufungen. Das Gebiet ist nahezu gar nicht von Wasser durchzogen; Dürre kennzeichnet die Gegend; milde Temperatur und Ausbleiben heftiger Winde lassen das Gebiet noch der Mittelmeerflora angehören. Nichts desto weniger ist die Vertheilung mancher Pflanzenart recht eigenthümlich und von Interesse. Im Ganzen sind bisher 1055 Arten Gefässpflanzen aufgefunden worden, also ungefähr 40.7 % der Gesamtflora des Küstenlandes. Die vorwiegendsten Typen gehören den Familien der Papilionaceen (114 Arten), Compositen (107 A.) und Gramineen (104 A.) an, währenddem nicht weniger als 28 Familien mit nur je einer Art vorkommen, die meisten dieser letzteren sind jedoch solche mit Entwicklungsgebieten in wärmeren Klimaten, so unter anderen: *Ampeleidae*, *Oxalidae*, *Tamariscineae*, *Myrtaceae*, *Araliaceae*, *Loranthaceae*, *Acanthaceae* etc. Der Flora von Parenzo sind — für Istrien — eigenthümlich: *Haplophyllum patavinum*, *Sideritis montana* und *Ophrys fusca*; auf den Dolomiten um Orsera erreichen ihre nördliche Grenze: *Delphinium Staphysagria*, *Arabis verna*, *Alyssum campestre*, *Dianthus velutinus*, *Rhamnus intermedia*, *Trifolium tomentosum*, *T. suffocatum*, *Valerianella echinata*, *Silybum Marianum*, *Inula graveolens*, *Salvia verbenaca* u. a.; auch die mediterranen Holzgewächse, welche das südliche Istrien kennzeichnen, senden nur einzelne Vertreter in das Vegetationsgebiet von Parenzo, nämlich: *Quercus Ilex*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia Lentiscus*, *Juniperus Oxycedrus*, *J. macrocarpa*, *Ruscus aculeatus*, *Cistus salvifolius*, *C. villosus*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*, *Rosa sempervirens*, *Asparagus scaber*, *A. acutifolius*, *Viburnum Tinus*, *Rhamnus Alaternus*, während *Laurus nobilis* auf der Insel S. Nicolo seine Nordgrenze erreicht und *Arbutus Unedo* und *Myrtus italica* nur bis Orsera und auf wenige der grösseren Inseln heraufreichen. Interessant ist auch, dass bereits in dieser Gegend manche Gewächse des Südens, wie: *Ligustrum vulgare*, *Pistacia Terebinthus*, *Rubus*-Arten, *Lonicera etrusca*, *Spartium junceum*, *Osyris alba* wintergrün bleiben. Es fehlen jedoch im Gebiete unter anderen *Erica arborea* und *Cistus monspeliensis*, welche südlich des Canale di Leme vorkommen. Ein Vergleich — soweit überhaupt zulässig — mit dem übrigen Istrien lässt das Vorkommen im Gebiete von mehreren Arten bestätigen, welche sonst auf der Halbinsel ein zerstreutes Wohngebiet besitzen; so unter anderen: *Draba muralis*, *Xeranthemum cylindraceum*, *Hippocrepis unisiliquosa*, *Seseli tortuosum*, *Asperula tinctoria*, *Valerianella echinata*, *Campanula Erinus*, *Urtica pilulifera*, *Acanthus spinosissimus*, *Cuscuta palaestina*, *Phelipaea Muteli*, *Aegilops uniaristata*.

Es folgt sodann die Aufzählung mit Standortsangaben, Blüthezeit und dergl. der einzelnen bisher im Gebiete beobachteten Arten. Die gewöhnlicheren cultivirten Arten (Cerealien, Obst- und Zierbäume) sind gleichfalls — aber ohne fortlaufender Numerirung — aufgenommen. Auf die einzelne Arten begleitende Bemerkungen kann hier nicht näher eingegangen werden. Solla.

420. Studniczka, C. Beiträge zur Flora von Dalmatien. Z. B. G. Wien, 1890, p. 55—84.

Der Verf. zählt eine grosse Reihe von Standorten, welche in Visianis Flora Dalmatica nicht angeführt sind, auf. Wir verweisen direct auf das Original, da wir einen Auszug nicht zu bringen vermögen.

421. Wettstein, R. v. Neue Funde für Dalmatien. Oest. B. Z., 1890, p. 209.

Verf. stellt nach Publicationen von Stapf, Borbás und Studniczka die neuesten Funde für Dalmatien zusammen. Neu für das Gebiet ist: *Viola fraterna* Rehb. bei Lissa.

422. Wettstein, R. v. Flora von Oesterreich-Ungarn, Dalmatien. Oest. B. Z., 1890, p. 425—427.

Nach Arbeiten von Studniczka, Buchenau, Beck, Bornet, Feer und Borbás sind neu für Dalmatien: *Sesleria tenuifolia* in der Krivosie am Vuci Zub und auf der Biela gora; *Koeleria cristata* β . *gracilis* um Spalato und bei Cattaro; γ . *major* am Monte Vermacz; *K. splendens* am Marian; *Aira elegans* var. *biaristata* auf Punto d'Ostro und um

Castelnuovo; *Melica ciliata* var. *Bourgaei* auf Punto d'Ostro; *Fritillaria Meleagris* bei Clissa, Punto d'Ostro, Cattaro; *Ornithogalum refractum* am Monte Marian; *Allium longispatum*, Giovanni di Cattaro; *Juncus glaucus* var. *paniculatus* Buch., Dalmatien; *J. acutus* var. *Tommasinii* Buch., Dalmatien; *Orchis quadripunctata* Ten., Insel Bua, zwischen Punto d'Ostro und Vitaglina; *Sparganium ramosum*, Stobretz, Cattaro; *Zannichellia palustris* bei Kuti; *Ajuga Chamaepitys* f. *glabriuscula*, Fort Grippi; *Thymus striatus*, Biokovo, Cattaro; *Th. striatus* var. *acicularis* verbreitet; *Orobanche Muteli* an manchen Orten; *O. oxyloba* var. *dalmatica* Beck, Cattaro; *Nicotiana rustica*, verwildert bei Clissa und auf Punto d'Ostro; *Convolvulus Cantabrica* var. *villifolius*, Castell Grippi; *Campanula fenestrella* Feer. am Vellebith; *C. lepida* Feer in Dalmatien; *Anthemis arvensis* β . *incrassata*, zwischen Trinita und Lepetane; *Centaurea Scabiosa* \times *Salonitana*, Spalato; *Genista elatior*, Castelnuovo; *Ononis breviflora*, zwischen Trau und Castell Staffileo; *Melilotus parviflorus*, Cattaro; *Vicia tricolor*, Clissa, Punto d'Ostro; *Lathyrus auriculatus*, Castelnuovo; *Alyssum utriculatum* auf dem Vuci Zab u. in der Krivosie auf dem Vermacz; *Corydalis cava*, Cattaro.

423. Fekete, L. Horvát-Szlavonország erdészeti viszonyai. Die forstlichen Verhältnisse von Croatien und Slavonien. E. L., Jahrg. 29. Budapest, 1890. p. 801—825, 899—912 [Ungarisch].

Verf. schildert die forstlichen Verhältnisse von Croatien und Slavonien. Er theilt das ganze Gebiet in drei Gruppen, deren erste die westliche dem Meer zufällt. Nach Schilderung der geologischen Verhältnisse dieses Gebietes geht er auf die horizontale Verbreitung der dortigen Holzarten über. Vorwiegend finden sich Buchen und Nadelhölzer vor. Die Eiche hat hier untergeordnete Bedeutung. Von den Nadelhölzern ist es wieder *Abies pectinata* DC., welche vorherrscht und in der Meereshöhe von 600—1200 m am besten gedeiht; doch geht sie verkrüppelnd auch bis 1500 m. Die Buche geht bis 1100 m; weiter hinauf verkümmert sie. F. zählt noch die übrigen Holzarten auf; davon verdienen *Acer obtusatum* W. et K. und *Rhus cotinus* L. besonderes Interesse. Erstere kommt in grosser Menge auf den Kalkbergen vor; letztere ist bei den Seen von Plitviez massenhaft. F. bespricht ausführlich die Ursachen der Entforstung dieser Gebirge und die in neuerer Zeit unternommenen Bemühungen zur Wiederbeforstung. Im östlichen Theile dieser ungarischen Kronländer schliesst sich die Baumvegetation eng an die südungarische an; die Hauptmasse der Waldungen bildet die Buche; es ist aber auch *Castanea vulgaris* Lam. zu erwähnen, die dort häufig genug vorkommt und ein besseres Gedeihen zu zeigen scheint als die Winter-eiche. Ihre technische Verwendung findet immer mehr Anhänger.

In die dritte Gruppe fallen die Wälder der Ebenen entlang der Drau, Sau und Kulpa. Es ist dies das Gebiet der Eichen, welche aber immer mehr dem Pfluge weichen müssen; früher waren diese Wälder noch mehr von der Axt geschont; wie dies einzelne bis 300 Jahre alte Wälder beweisen. F. fand bei einer Eiche in Brusthöhe einen Durchmesser von 122 cm; in 20 m Höhe 88 cm. Ihre Gipfelhöhe betrug 38 m. Er fand aber auch Strünke vor, die einen Durchmesser von 3 und 4 m hatten. Eine auffallende Thatsache ist es ferner, dass die Sämlinge der slavonischen Stieleiche sich viel kräftiger und schöner entwickeln, als die von irgend einer anderen Gegend Ungarns dahin gebrachten. Es finde dies seine Erklärung darin, dass die slavonische Eiche seit Jahrhunderten mit der üppigsten Vegetation den Kampf ums Dasein aufnehmen musste und es konnten nur jene Individuen das Geschlecht dort erhalten, die sich am raschesten kräftigen und geraden Wuchs aneignen konnten.

Staub.

424. Borbás, V. v. Uebersicht der in Croatien und Slavonien vorkommenden *Polygala*-Arten. Oest. B. Z., 1890, p. 177—178.

Verf. giebt nachfolgende *Polygala*-Arten für Croatien und Slavonien an: *P. amara* L. und var. *stenoptera* Borb. n. var. am Fusse des Ostroberges bei Rude; *P. amarella* Op. zwischen Zákány und Drnje in Croatien; *P. carniolica* Kern. auf dem Obruoberge bei Grobnik; *P. vulgaris* L., häufig; *P. vulgaris* var. *virescens* Freyn auf dem Grobnikerfeld, Dragathal, Zlobin, Ostária; var. *oxyptera* Rchb., Agram, Ostária, Medak; var. *pseudolepestris* Gren. bei Fuzine, Lic, Ostaria, Szilevaca; *P. comosa* Schk. an vielen Orten; var. *Hoppeana* Rchb. bei Drnje, Fuzine; var. *oxysepala* Borb. n. var. bei den Plitvicaer Seen;

P. nicaeensis Risso, an vielen Orten; *P. multiceps* Borb. an vielen Orten; *P. Chamaebuxus* L. *α. lutea* Neilr. am Ostberg bei Rude.

425. **Degen, A. v.** Zwei neue Arten der Gattung *Asperula*. Oest. B. Z., 1890, p. 13.

Verf. beschreibt *Asperula hercegovina* Deg. n. sp. vom Bornznica planina, Gebirge bei Konjitz und vom Kantar und Ortis der Prenj-planina, ebenso noch von dem Plasa-planina-Alpen bei Jablanica und der Hercegovina; auf der Prenj-planina findet sich auch *A. pilosa*; *A. pilosa* Deg. n. sp. = *A. hexaphylla* All. var. *pilosa* Beck von der Prenj-planina, vom Kantar, vom Romberge in der Hercegovina und aus Montenegro bekannt. Die erstere ist eine vicariirende Art zu *A. hexaphylla*, die letztere zu *A. capitata* und *hirta*.

426. **Vandas, K.** Neue Beiträge zur Kenntniss der Flora Bosniens und der Hercegovina. Sitzber. der K. böhm. Ges. der Wiss.

Der Verf. durchforschte im Sommer 1889 Bosnien und die angrenzende Hercegovina und fand neben zahlreichen Standorten bereits bekannter Pflanzen und einige neue Species. Die letzteren sind: *Silene Reichenbachii* Vis. var. *umbrosa* Vand. am Veles bei Preslica; *Dianthus Freynii* Vand. auf der Plasa planina; *D. Nicolai* Beck et Szys. var. *brachyanthus* Vand. auf dem Prislav und Porim; *Saxifraga caesia* L. var. *glandulosa* Vand. auf der Plasa planina; *Scabiosa ucranica* L. var. *microcephala* Vand. am Narenhafluss bei Potoci Han; *Cirsium Velenovskyi* Vand. am Porim bei Ruisté; *Melampyrum trichocalycinum* Vand. am Glogovo planina bei Jablanica; *Thesium auriculatum* Vand., ebendort. Bezüglich der sonstigen Funde verweisen wir auf das Original.

427. **Beck, G. v.** Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina. Theil V. Annalen des k. k. Naturh. Hofmuseums in Wien, Bd. V, 1890, p. 549. Mit 1 Figur.

428. **Brancsik.** Sammelausflug nach Bosnien im Jahre 1888. XI u. XII. Jahresber. des Naturw. Ver. des Trencsiner Comitates. 31 p.

Nicht gesehen.

429. **Fiala, F.** Beiträge zur Flora von Bosnien. Glasnik zemaljskog muzeja u Bosnii Hercegovini, III, 1890, Heft 2, 5 p.

Nicht zugänglich.

430. **Fiala, F.** O nekim endernicnim biljkama u okuripanim zemljana. Glasnik zemaljskog muzega u Bosni Hercegovini, t. IV, 1890, p. 116. Serbisch.

Nicht zugänglich.

431. **Beck, G. v.** Neue Funde für Bosnien-Hercegovina. Oest. B. Z., 1890, p. 246—248.

Der Ref. stellte die neuen Funde nach Arbeiten von Degen, Formanek, Beck, Zahlbruckner und Fiala zusammen. Neu für das Gebiet sind: *Crocus Vitmae* Fiala bei Sarajevo; *Quercus crispata* Stev. bei Bihac, Gorazda, Busak Pl.; *Silene Tomasinii* Vis. bei Pluzine; *Althaea officinalis* var. *lobata* Wiesb. bei Matuzici in Bosnien; *Peucedanum Petteri* Reich. bei Vedro polje; *Potentilla crassa* Tausch bei Crni vrh bei Foca; *P. collina* Wih. bei Veles bei Nevesinje; *P. confinis* Jord. bei Bihac; *Rubus stenothyrsanthus* Borb. bei Novi; *R. adenocladus* Borb. bei Nevesinje; *R. pachyphyllus* Borb. bei Velecevo; *R. Castischii* bei Gorazda; *R. Winteri* bei Foca; *R. villicaulis* var. *Formanekianus* Borb. bei Novi; *Salvia villicaulis* Borb., verbreitet; *Origanum vulgare* L. f. *elongatum* Form., nicht selten; *Campanula brodensis* Form. bei Brod an der Drina; *Asperula hercegovina* Deg. auf Boresznica, Prenj-, Plasa-Pl.; *A. pilosa* auf der Prenj-Pl.; *Knautia drymeia* Heuff., verbreitet; *Artemisia Biasolettiana* Vis. bei Ulog; *Senecio Fuchsii* var. *Karaulensis* Form., Karaula bei Jajce; *S. umbrosus* var. *subtuberculatus* Borb. bei Liskovica; *Centaurea alba* var. *Mostarensis* Form. bei Mostar; *Carlina semi-amplexicaulis* Form. durch das Gebiet; *C. simplex* var. *ramosa* Form. bei Vranjska bei Krupa.

432. **Formanek, Ed.** Zweiter Beitrag zur Flora von Bosnien und der Hercegovina. Beilage zur Oest. B. Z., Jahrg. XL, 1890, p. 73--106.

Verf. publicirt in diesem zweiten Beitrage die Ergebnisse seiner Sommerreise in Bosnien und der Hercegovina. Wir begnügen uns, im Uebrigen auf das Original verweisend, mit der Aufführung der neuen Arten und Varietäten. *Campanula Brodensis* Form. n. sp.

an der Drina bei Brod in der Hercegovina; *Centaurea axillaris* Will. var. **angustifolia** Form. bei Mal, Velec bei Nevesinje; *C. alba* L. var. **Mostarensis** Form. beim Bahnhofe Mostar; *Senecio Fuchsii* Gmel. var. **Karaulensis** Form. am Gipfel der Karaula bei Jajce *S. umbrosus* W. Kit. var. **subtuberculatus** Borb. in lit. in Süderoatien, bei Biskovica in Bosnien; *Carlina semiamplexicaulis* Form., verbreitet von den mährischen und ungarischen Karpathen bis Bosnien und Hercegovina; *Carlina simplex* W. K. var. **ramosa** Form. bei Krupa; *Dianthus curtipes* Borb. ad. int. Veles bei Nevesinje, Busak; *Rosa Andegavensis* Bast. f. *squarrosidentis* Borb. f. *leiopoda* Kell. et Form. bei Cattaro.

433. **Baldacci, A.** Nel Montenegro. Mlp., an. IV. Genova, 1890—91. p. 331—339, 378—403, 439—471.

Verf. giebt eine allgemeine Uebersicht der floristischen Verhältnisse des Montenegro. In einem ersten Artikel grenzt er die eigene Aufgabe ab, welche die Publicationen einer Flora jenes Landes zum Endzweck hat. Verf. giebt einige monographische Angaben aus jenem Gebiete, führt (p. 335 ff) ca. 220 endemische Arten der Gefässpflanzen an und weist sowohl auf den alpinen Charakter jener Flora als auf das Auftreten von zahlreichen Abänderungen typisch orientaler Arten, die in jenen Bergen vorkommen, hin, nennt die Flora ein Uebergangsglied zwischen jener des Abend- und des Morgenlandes und schliesst mit dem — nicht unberechtigten — Bedauern, dass sämtliche Forscher, er selbst nicht ausgeschlossen, bis jetzt jenes Land nur zur Sommerzeit aufgesucht haben. Ein zweiter Artikel schildert ausführlich die Reise des Verf.'s im Sommer 1890 mit gelegentlichen Aufzeichnungen der beobachteten Pflanzen. Gefässpflanzen allein werden berücksichtigt.

Solla.

434. **Bornmüller, J.** Zur Flora Ostbulgariens: Eine neue Graminee: *Diplachne bulgarica* Bornm. Bot. Z., 1890, vol. 41, p. 162—167.

Verf. beschreibt die bei Varna beobachtete *D. bulgarica* Bornm. n. sp., welche nebst *D. serotina* die Gattung *Diplachne* in Europa vertritt.

435. **Kowatscheff, W.** *Trapa natans* in Nordbulgarien. Trud., Jahrg. III, Bd. I, p. 214—218, 1890 (Bulgarisch).

Nicht gesehen.

436. **Kowatscheff, W.** Beiträge zur bulgarischen Flora. Trud., Jahrg. III, Bd. I, 1890, p. 42—52 (Bulgarisch).

Nicht gesehen.

437. **Javascheff, A. J.** Beiträge zur Kenntniss der bulgarischen Flora. Periodicesko Spisanie na Bulgarskoto knizovno druzestvo. Bd. XXXII/XXXIII, 1880, p. 287—309 (Bulgarisch).

Nicht zugänglich.

438. **Formánek, Ed.** Beitrag zur Flora von Serbien, Macedonien und Thessalien. D. B. M., 1890, p. 65—72, 161—175.

Verf. veröffentlicht die Ergebnisse seiner Reise durch Serbien, Macedonien und Thessalien; es werden alle von ihm beobachteten Pflanzen mit den Standorten angegeben. Neu sind: *Pinus pindicus* Form. bei Malakasi und Said Pascha Han, Pindo in Thessalien; *Achillea carinata* Form. bei Demirkapu in Macedonien.

439. **Borbás, V. de.** *Mentha Frivaldszkyana* Borb. med. meg a rokonfajok. (*Mentha Frivaldszkyana* Borb. et species affines: series mentharum verticillatae nudicipites atque spicato capitatae.) T. F., vol. XIII, p. 78—83. Budapest, 1890. (Lateinisch.)

Verf. beschreibt *Mentha Trivaldszkyana* n. sp. aus Macedonien; und schliesst dem die Beschreibung und Aufzählung der Menthen an, welche zu der von ihm begründeten Serie „Verticillatae nudicipites“ angehören und mit *M. Frivaldszkyana* in Verwandtschaft stehen; dasselbe thut Verf. auch bezüglich der von Godeti aufgestellten Gruppe „Spicato-capitatae“.

Staub.

440. **Heldreich, Th. v.** Ueber *Campanula anchusiflora* und *C. tomentosa* der griechischen Flora. Bot. C., 1890, vol. 44, p. 209—214.

Der Verf. bespricht die beiden im Titel angegebenen *Campanula*-Arten der griechischen Flora. Was ihr Vorkommen anbelangt, ist folgendes bemerkenswerth: *C. anchusi-*

flora Sibth. et Sm. an Mauern in der Stadt Hydra und in den Spalten der Kalkfelsen der gleichnamigen Insel, auf der Insel Pholegandros in der Cycladeninselgruppe, neuerdings auch in Attica bei Panagia-Kliston und bei Phylae; *C. tomentosa* Vent. in ganz Griechenland von Macedonien bis zum Peloponnes und den Inseln bis Rhodos, Kreta ausgenommen; var. *typica* Heldr. n. var. am Lycabettus bei Athen, Attische Berge, Südeuböa, Peloponnes etc.; var. *diffusa* Heldr. n. v., die gemeinste Form, überall in Griechenland; var. *bracteosa* Heldr. n. v. am Parnass, bei Bachova, Lebadia in Boeotien, bei Nauplia; var. *brachyantha* Boiss., ziemlich häufig; var. *calycina* Heldr. n. v., Euböa bei Kumi.

k. Karpathenländer. Ungarn, Siebenbürgen, Rumänien, Galizien.

441. Braun, H. Neue Funde aus Ungarn. Oest. B. Z., 1890, p. 27—30, 66—68, 136—137.

Der Verf. stellte die neueren pflanzengeographischen Funde aus Ungarn zusammen; die wichtigsten und seltensten mögen hier angeführt sein: *Pulmonaria angustifolia* var. *leucantha* Borb. in Kastanienwäldern; *P. Styriaca* A. Kern, von Köszeg; *Myosotis silvatica* var. *lactea* Boenn. vom Riedlschlag; *Verbascum austriacum* Schott. var. *ochroleucum* Borb. von Säghberg, Bernstein; *V. phoeniceum* var. *albiflorum* Borb. von Sorok am Porintfluss; *V. Bastardi* Roem. et Schult. var. *megalanthum* Borb. von Pultehof, Nemet-Ujvár; *Veronica Kovácsii* Borb. n. sp. an Bergbächen zwischen Bernstein und Redlschlag auf Serpentin; *Heracleum macranthum* Borb. n. sp. von Felső Eör, Csápota; *Sempervivum adenophorum* Borb. n. sp. auf dem St. Ladislausberg bei Podgoria und Gaisriegel; *Thalictrum elatum* Jacq. var. *sub-tipellatum* Borb. von Steinamanger; *Th. subsphaerocarpum* Borb. n. sp. bei Steinamanger; *Aquilegia vulgaris* L. var. *adenopoda* Borb. bei Nemet-Ujvár, Szalónak, Schlaining, Pintafő; *Papaver Argemone* L. var. *oligosetum* Borb. n. bei Güns; *Thlaspi Goesingense* Hal. var. *truncatum* Borb. bei Redlschlag und var. *cochleatum* Borb., ebendort; *Th. alpestre* L. var. *stenopetalum* Borb. um Rohoucz auf höheren Bergwiesen, zwischen Göberling und Unter-Kohlstätten, bei Rettenbach, Redlschlag, Mariendorf, Kogel; *Nymphaea biradiata* Somm. bei Vásalja und Nemet-Ujvár; *Viola Szilyana* Borb. n. sp. am Tafelstein bei Jennersdorf, bei Raba, Füzes, bei Györvár; *V. Kernerii* Wiesb. bei Güns und Steinamanger; *V. permixta* Jord. bei Güns und Goiróth; *Scleranthus intermedius* Kit. bei Willersdorf; *Holosteum umbellatum* L. var. *Heuffelii* Wierzb. bei Sägh; *Dianthus Hellwigii* Borb. bei Lockenhaus bei Güns, Felső-Lövö; f. *multicaulis* Borb., zwischen Bükkösd und Felső-Eör; *D. deltoides* L. var. *foliosus* Boenn. am St. Ladislausberg; var. *glaucus* L. am Gaisriegel bei Bernstein; *D. Carthusianorum* L. var. *capillifrons* Borb. bei Bernstein und Redlschlag auf Serpentin; *Althaea officinalis* L. var. *argutidens* Borb. bei Sorok, Kisfadul; *Tilia glabrifolia* Rupr. in Güns; *T. Hazslinszkyana* Borb., Güns und Ofen; *T. eriostylis* Borb. nächst Olbendorf; *Acer Bedői* Borb. n. sp., Auwinkel bei Ofen; *Euphrasia villosa* W. et K. var. *glabrifolia* Borb. bei Sennyehaza; *E. falcata* var. *pseudo-erythroperma* Borb. um Nemes-Dömölk; var. *trichopoda* Borb. bei Sárvár; *Erodium cicutarium* L. var. *pimpinelloides* Borb. bei Lockenhaus, Redlschlag, Nemet-Ujvár; *Epilobium pycnotrichum* Borb. bei Rettenbach; *E. stenophyllum* Bor. bei Rörmend, Güns, Sinnersdorf, Bernstein, Mariendorf; *E. Radoi* Borb. bei Kethely bei Güns; *E. Castriferrei* Borb., zwischen Pinkafeld und Sinnersdorf; *E. heterocaule* Borb. bei Bernstein; *Crataegus monogyna* var. *stenosepala* Borb. bei Lockenhaus und Leé; *Rosa Victoria Hungarorum* Borb. am Schössl bei St. Gotthard; *R. Batthyanorum* Borb., oberhalb Alsó-Eör; *R. podolica* Tratt. var. *longibaccata* Borb. bei Güns; *R. uncinella* Borb. var. *ciliata* Borb. bei Cák, Schwabenhof bei Güns; var. *subatrachostylis* Borb. bei Sorok-Tótfalui Pinkafő, Köt; var. *heterotricha* Borb. am Schlüsselberg bei St. Gotthard, Güns; *R. corifolia* var. *trichostylis* Borb. von Wartenau bis Unterschützen; *R. globularis* Franch. var. *atroviridis* Borb. bei Rumpot, Podgoria, Raba, Sz.-Mihály; var. *acutifolia* Borb., Eisenberg, Cák, Günseck, Bozsok; *R. scabrata* Crép. var. *subhaplodonta* Borb. bei Steinamanger; var. *ovifera* Borb. bei Güns am Eisenberge; var. *subrotunda* Borb. um Felső-Szégénéto.

442. Simonkai, L. Bemerkungen zur Flora von Ungarn. Oest. B. Z., 1890, p. 333.

Verf. bespricht *Trifolium perpusillum* Sim. n. sp. bei Kis-Jenő, bei Simánd, Nadap,

Székudvar, Otlaka in Ostungarn; *Sedum deserti-hungarici* Simk. auf den Vakszik in der Arader Gebiet.

443. Flatt, C. v. Brief über die *Syringa Josikaea* Jacq. f. V. M. S. V. H., Jahrg. XL. Hermannstadt, 1890. p. 113—115.

Verf. berichtet, dass *S. Josikaea* Jacq. f. nunmehr von vier Comitaten Ungarns, nämlich von Kolos, Bihar, Ungarn und Marmaros bekannt sei, wo sie an zehn Standorten vorkomme.

444. Richter, Vinc. Aladár. Zwei für die Flora von Ungarn neue Soldanellen: *Soldanella minima* Hopp. und *S. pusilla* Baumg. \times *S. montana* Willd. hybr. nov. nebst Bemerkungen zum Artikel „Das Artenrecht der *S. hungarica* Simk. von Dr. Eustach Wołoszcsak“. Bot. Jahrb., Bd. XI, 1890, p. 439.

Da das Vorkommen dieser Pflanzen bereits im vorigen Berichte constatirt ist, können wie über die mehr kritischen Bemerkungen dieser Abhandlungen hinweggehen.

445. Borbás, V. Közép-Europa, Különösen Magyarországon Kakukfűseinek ismertetése. Symbolae ad Thymos Europae mediae, praecipue Hungariae cognoscendos. M. T. K. Budapest, 1890. XXIV. Bd. II, p. 39—116 (Magyarisch und Lateinisch).

Verf. giebt ein System der mitteleuropäischen *Thymus*-Arten mit besonderer Berücksichtigung der Ungarländischen. Es lässt sich dasselbe kurz in Folgendem darstellen.

Conspectus systematis Thymorum.

Subgenus I. *Coridothymus* Rehb. fil. Iconogr. XVIII, p. 39. — *Thymus capitatus* (L.).

Subgenus II. *Euthymus* Borb. ined.

A. Vulgares Nym. Syll. 163: *Th. vulgaris* L.

B. Serpylla Nym. l. c.

Aa. Hyphodromi Kern. Oest. B. Z., XXIV, p. 135

a₁. Heterolepides Borb. ined.: *Th. revolutus* Cel., *Th. pulvinatus* Cel. — *Th. Cilicicus* Boiss., *Th. holosericeus* Cel. — *Th. bracteosus* Vis., *Th. striatus* Vahl., *Th. zygoides* Griseb., *Th. comptus* Griseb., *Th. atticus* Cel., *Th. rosulans* Borb., *Th. acicularis* W. et Kit.

a₂. Isolepides Borb. ined.: *Th. hirsutus* M. Bieb. — *Th. conspessus* Cel. — *Th. Sipyuleus* Boiss., *Th. humillimus* Cel. — *Th. odoratissimus* M. Bieb., *Th. angustifolius* Pers., *Th. heterotrichus* Griseb.

Bb. Camptodromi Kern. l. c. 185.

I.A. Goniotrichi Borb. ined.: *Th. nummularius* M. Bieb., *Th. ovatus* Mill., *Th. montanus* W. et K., *Th. Kernerii* Borb., *Th. Reineggeri* Op. — *Th. Chamaedrys* Fr., *Th. effusus* Host., *Th. Dacicus* Borb., *Th. Balcanus* Borb.

I.B. Holotrichi Borb. ined.

e₁. *Brachytrichi* Borb. ined.

f₁. Pseudomarginati H. Br. in Borb. Geogr. atque enum. pl. Castiferr., p. 214: *Th. Serpyllum* L., *Th. collinus* M. Bieb., *Th. praecox* sp., *Th. Oenipontanus* H. Br.

a. b. Heterophylli Borb. ined.: *Th. Jankae* Cel., *Th. Chaubardi* (Boiss. et Heldr.).

f₂. Pseudo-ovati Borb. ined.

g₁. Ovato-lanuginosi Borb.: *Th. Porcii* Borb., *Th. erioclados*, *Th. macrocalyx* et *Th. sparsipilus* Borb.

g₂. Reverse-puberuli Borb.: *Th. Pilsiensis*, *Th. Sanioi*, *Th. Juranyianus*, *Th. Radoi* et *Th. Braunii* Borb.

f₃. Longifolii Borb. ined.: *Th. Marschallianus* W., *Th. brachyodon* Borb.

e₂. Lanuginosi Borb. in Geogr. atque enum. pl. c. Castiferr., p. 215: *Th. lanuginosus* Mill., *Th. Pannonicus* All., *Th. Ortmannianus* Op., *Th. Kosteleckyanus* Op. — *Th. polytrichus* Kern., *Th. Borbasii* H. Br., *Th. carniolicus* Borb.

Cc. Marginati Kern. Oest. B. Z., XXIV, p. 185.

A. Gonotrichi: *Th. marginatus* Kern., *Th. pulcherrimus* Schur.

B. Holotrichi: *Th. comosus* Heuff., *Th. hirsutior* (M. Bieb.), *Th. sudeticus* Op.

Dem Clavis schliesst sich nun die detaillirte Beschreibung der einzelnen Arten und die Angabe ihrer geographischen Verbreitung an. Als beinahe unzweifelhafte Hybride betrachtet Verf. folgende:

Th. Porcii = *Th. Marschallianus* × *montanus*? — *Th. erioclados* = *Th. lanuginosus* × *ovatus*. — *Th. sparsipilus* = *Th. lanuginosus* × *Marschallianus*. — *Th. macrocalyx* = *Th. ovatus* × *Pannonicus*. — *Th. Pilisensis* = *Th. Marschallianus* × *subcitratus*. — *Th. Sanioi* = *Th. Chamaedrys* × *Serpyllum*. — *Th. Radoi* = *Th. collinus* × *subcitratus*. — *Th. Juranyianus* = *Th. collinus* × *montanus*. — *Th. Braunii* = *Th. spathulatus* × *subcitratus*. — *Th. Borbasii* = *Th. lanuginosus* × *marginatus*.

Staub.

446. **Simonkai, L.** Hazánk tölgyfajai és tölgyerdei, Quercus et querceta Hungariae. Budapest, 1890. 40 p. Mit 10 lith. Taf. Herausg. von der Ung. Akad. d. Wiss. (Magyarisch u. Lateinisch).

Verf. studirte die Eichen Ungarns, welches Gebiet er noch heute als den Ausgangspunkt neuer Formen betrachtet. Das Resultat seiner Studien bilden zahlreiche kritische Bemerkungen für den Pflanzensystematiker und Forstmann. Er stellt sich dabei zwischen die Hybridophobie und Hybridomania: d. h. er sieht an der einen Eiche bloss die Merkmale der Uebergangsform; an der anderen wieder die unzweifelhaften Merkmale des hybriden Ursprunges. Ein Clavis bietet uns die Uebersicht über die von S. behandelten Eichen und diesem Clavis schliesst sich dann die eingehende Beschreibung der einzelnen Arten an. Die ungarländischen gehören alle in die Section *Lepidobalanus* Endl. S. beschreibt nun: a. **λ. Robur** Endl. 1. Gruppe Eurobur Simk.: 1. *Quercus borealis* Heuff. (*Qu. Robur* Auct. Hung. non L., *Qu. pedunculata* Auct. Hung. non Ehrh. etc.). Ihre Unterarten sind 1 b. *Qu. pilosa* Schur, 1 c. *Qu. Monorensis* Simk. in verschiedenen Formen, so: *Qu. robustissima* Simk., *Qu. brevipes* (Heuff.), *Qu. Jahni* Simk. und *Qu. tardiflora* Tsch. als Formen der typischen Art. Ihre Hybriden *Qu. aurea* × *borealis* Simk. repräsentiren sich in zwei Hauptformen: *Qu. extensa* Schur und *Qu. Csatoi* Borb. — 2. *Qu. aurea* Wierzb. (*Qu. sessiliflora* Auct. Hung. non Salisb. etc.) mit der Form *stenophylla* Zab. und mit *Qu. Welandi* Heuff. — 2. Gruppe Lanuginosae Simk. Hierher 1. *Qu. borealis* × *lanuginosa* Simk. mit ihren beiden Hauptformen: *Qu. Devensis* Simk. (*Qu. borealis* × *sublanuginosa* Simk.) und *Qu. Kernerii* Simk. (*Qu. lanuginosa* × *subborealis* Simk.). — 2. *Qu. aurea* × *lanuginosa* Simk. mit ihren zwei Hauptformen: *Qu. Bedoei* Simk. et Fek., (*Qu. lanuginosa* × *subaurea* Simk.) und *Qu. Tiszae* Simk. et Fek. (*Qu. aurea* × *sublanuginosa* Simk.) — 3. *Qu. lanuginosa* Lam. (*Qu. pubescens* Willd.) spec. IV (1805), 450 etc. etc. mit zahlreichen Varietäten, davon S. erwähnt: *Qu. Budayana* Herb., *Qu. Szechenyiana* Borb., *Qu. pendulina* Kit., *Qu. Kitaibelii* Simk. — 3. Gruppe Confertae Simk. 1. *Qu. borealis* × *conferta* Simk. mit ihren zwei Hauptformen: *Qu. Brutia* Ten, (*Qu. borealis* × *subconferta* Simk.) und *Qu. Haynaldiana* Simk. (*Qu. conferta* × *subborealis* Simk.). — 2. *Qu. aurea* × *conferta* Simk. mit ihren zwei Hauptformen: *Qu. Tabajdiana* Simk. (*Qu. aurea* × *subconferta* Simk.) und *Qu. Tufae* Simk. — 3. *Qu. conferta* Kit. in zwei Varietäten, d. i. mit gestielten und ungestielten Früchten. — b. **λ. Suber** Spach. Hierher *Qu. Smilax* L. spec. im ungarischen Litorale. — c. **λ. Cerris** Spach. *Qu. austriaca* Willd. (*Qu. Cerris* Auct. Hung. non L. spec.)

Staub.

447. **Borbás, V. de.** Violarum Species Hungaricae Novae. M. N. L., XIII. Bd. Klausenburg, 1890. p. 78–81.

Verf. zählt auf und beschreibt einige neue Veilchenarten aus Ungarn. So ist beschrieben *V. Dioszeyiana* Borb. (*V. ambigua* × *collina*), *V. Danubialis* Borb., *V. Dacica* Borb. (*V. Rothomagensis* Borb.), *V. Tatrae* Borb.

Staub.

448. **Borbás, V. de.** Spiraea-cserjéink összeállítása. Spiraearum Hungaricarum enumeratio. M. N. L., XIII. Bd. Klausenburg, 1890. p. 65–78.

Verf. stellt die Spiraeen Ungarns zusammen wie folgt: I. **Physocarpus** Chamb.

1. *Spiraea opulifolia* L. sp. pl. I. 489. In Ungarn cult. II. **Chamaedryon** Ser. A. Doldentraube gestielt, Kelch zurückgekrümmt. a. Doldentraube terminal. aa. Doldentraube einfach, hohe Sträucher: 2. *Sp. chamaedryfolia* L. sp. pl. I. 489. Im Com. Vas. cult. 3. *Sp. ulmifolia* Scop. Fl. Carn. edit. 2. I. 349 mit b. *trichocarpa* Borb. (B. glaubt, dass Sarcka's *Sp. Banatica* nichts anders als *Sp. media* sei.) — bb. Doldentraube zusammengesetzt. Sehr niedere Sträucher: 4. *Sp. decumbens* Koch in Sturm Fl. Deutschl. XIV. 62. Krain. 5. *Sp. Hacquetii* Fenzl et C. Koch in Regel Gartenfl. III. 400. Tirol, Südrussland. b. Doldentraube lateral. aa. Blatt mittelgross, eher eiförmig. 6. *Sp. media* Schmidt. Oest. allg. Baumztg. 1792. 53 mit var. *leiantha* Borb. cult. 7. *Sp. oblongifolia* W. et K. Plant. var. Hung. III. 261. t. 235 (*Sp. glabrescens* Simk., *Sp. Pikowiensis* Kern., *Sp. chamaedryfolia* Schloss. et Vuk., *Sp. crenata* Richt.). 8. *Sp. cana* W. et K. Pl. var. Hung. 252. t. 227. — bb. Blätter klein, verkehrt eiförmig etc. 9. *Sp. crenata* L. spec. pl. edit. t. 489. 10. *Sp. Pikowiensis* Bess. Enum. pl. Vdlh. 46. — B. Inflorenz ungestielt, eher doldig, Kelch bleibt aufrecht, Nervatur des Blattes verästelt. 11. *Sp. hypericifolia* L. spec. pl. edit. 1. 489. cult. (Ueber *Sp. obovata* W. et K. lässt sich wenig Sicheres sagen) 12. *Sp. brevipes* Borb. (*Sp. obovata* Reichb. Fl. Germ. cec. 626 etc.) Schweiz und Frankreich. — III. **Spiraria** Ser. 13. *Sp. salicifolia* L. spec. pl. edit. 1. 489 mit a. *carnea* W., b. *alpestris* Pall., c. *paniculata* W. 14. *Sp. latifolia* Borkh. Forstbot. II. No. 1371. Nordamerika. 15. *Sp. tomentosa* L. sp. pl. I. 489. Nordamerika. — Dem Aufsatze schliesst sich ein „Clavis Spiraearum, in Hungaria hucusque observatorum analytica“ an. Staub.

449. **Simonkai**, L. Ujdonságok hazánk florájából. Novitates ex flora hungarica. T. F., vol. XII, 1889. Budapest, 1890. p. 157—163 (Ungarisch u. Lateinisch).

- Verf. beschreibt aus der Flora Ungarns folgende Pflanzen: 1. *Salix sepulcralis* (*alba* × *Babylonica*) Simk. Arad. Alio Lugós Com. Bihar. 2. *S. blanda* And. bei Brassó. 3. *S. oligotricha* (*Babylonica* × *excelsior*) Simk. cult. bei Arad. 4. *S. erythroclados* (*alba* × *triandra*) Simk. 5. *Salix subcapraea* Auct. an der Sztrigy in Siebenbürgen. 6. *Torilis aglochis* Simk., Com. Arad. 7. *Alchemilla fissa* Schum., Bucses. 8. *Rubus Kodruensis* (*hirtus* × *tomentosus*) Simk., Com. Arad. 9. *R. Nadasensis* (*subcato* × *subhirtus*) Simk. Com. Arad. 10. *R. Priszakensis* (*discolor* × *subhirtus*) Simk., Com. Arad. 11. *R. sebensensis* (*dumalis* × *discolor*) Simk., Com. Arad. 12. *Hieracium pseudopratense* Uechtr., Com. Arad. 13. *Brunella bicolor* Beck, an mehreren Orten. 14. *Cerastium holosteoides* Fries, Siebenbürgen. 15. *Althaea Armeniaca* Ten., von Celakovsky für Ungarn angegeben, ist nur Gartenflüchtling. Staub.

450. **Vrany**, V. A Szepesti virányhoz. Zur Flora der Zips. M. K. E. É., Jahrg. XVII. Igló, 1890. p. 241—242 (Ungarisch).

- Verf. ergänzt die Flora des Zipser Comitatus mit folgenden Daten: *Carex azillaris* Good., *Potamogeton trichoides* Schl., *Acorus Calamus* L., *Juniperus Sabina* L., *Polygonum tataricum* L., *Carlina longifolia* Rchb., *Scopolina atropoides* Schl., *Veronica urticaefolia* Jacq., *Ranunculus Lingua* L. Staub.

451. **Weber**, S. A késmárki esúes megmásziása. Die Besteigung der Késmárker Spitze. M. K. E. É., Jahrg. XVII. Igló, 1890. p. 18—26 (Ungarisch).

- Verf. zählt einige Pflanzen auf, die er auf der Késmárker Spitze (Karpathen, 2559 m) sammelte. Staub.

452. **N. N.** A czirbolyafenyő. Die Zirbelkiefer. M. K. E. É., Jahrg. XVII. Igló, 1890. p. 239 (Ungarisch).

- N. N. berichtet, dass die Zirbelkiefer in den Karpathen durch Menschenhand immer mehr dem Untergange entgegen geht; dass aber in neuerer Zeit durch neue Aussaat für ihr Weiterbestehen gesorgt wird. Staub.

453. **Richter**, A. Növénytani Közleményvek Felső-Magyarhonból. Botanische Mittheilungen aus Oberungarn. T. F. Budapest, 1890. Vol. XII, 1889, p. 171—196 (Ungarisch), p. 234—242 (Deutsch). Mit Taf. VII, VIII.

- Verf. theilt seine Beobachtungen mit, die er im Comitatus Gömör in Oberungarn an den Familien der Ranunculaceen, Berberideen, Nymphaeaceen, Labiateen und Verbenaceen.

machte. Verf. beschreibt in der Aufzählung *Adonis aestivalis* L. var. n. *macrantha*, *Mentha stenostachya* n. sp. (ist abgebildet). Die morphologische und anatomische Untersuchung an *M. parietariaefolia* Beck. und *M. tenuifolia* Host. führen Verf. zu dem Resultate, dass letztere nur eine Varietät der ersteren sei, die sich in dieser Stammform nur durch, in dem äusseren Habitus hervortretende Eigenheiten unterscheidet. Staub.

454. **Holuby, J.** Flora des Trencsiner Comitatos. T. T. E. K., 1888. Sep.-Abdr., 146 p. Mit einer Beilage: Floristische Literatur des Trencsiner Comitatos.

Verf. stellt die bis 1888 bekannt gewordene Flora des Trencsiner Comitatos Ungarns zusammen. Staub.

455. **Borbás, V. de.** *Quercus Budenziana* meg a moc ártölgy rokonsága. *Quercus Budenziana* et species *Botryobalanorum*. T. F. Budapest, 1890. Bd. XIII, p. 26–33 (Lateinisch).

Verf. beschreibt *Quercus Budenziana* (*Qu. Hungarica* × *Robur*) Borb. von Lugos und Déva (Com. Krassó-Szörény und Hunyad.); dem schliesst sich ein analytischer Schlüssel der Eichen an, die vom Verf. in die Gruppe der *Botryobalanus* zusammengestellt wurden. Staub.

456. **Borbás, V. de.** Die ungarischen Nelken als Gartenpflanzen. T. F. Budapest, 1890. Vol. XII, 1889, p. 211–224 (Ungarisch), p. 243–247 (Deutsch).

Verf. zählt von dem siebenbürgischen Theile Ungarns 19, im eigentlichen Ungarn 8, in Croatien und Slavonien 12 Nelkenarten vor; von denen sind 5 für Siebenbürgen, 2 für Ungarn, 2 für Croatien und Slavonien endemisch. Von diesen Nelkenarten sind folgende Gartenpflanzen geworden: 1. *Dianthus barbatus* L., 2. *D. plumarius* L., 3. *D. praecox* Kit., 4. *D. petraeus* W. et K. 5. Seltener findet man *D. compactus*, *D. trifasciculatus*, *D. giganteus*, *D. hiburnicus*. Staub.

457. **Gönczi, L.** Vázlat Székely-Udvarhely környékének flórájából. Skizze aus der Flora der Umgebung von Székely-Udvarhely. Progr. des ev. ref. Collegiums von Székely-Udvarhely. Sárkely-Udvarhely, 1888. p. 3–30 (Ungarisch).

Verf. zählt Pflanzen aus der Umgebung von Székely-Udvarhely auf. Diese Stadt liegt im östlichen Comitate Udvarhely. Neue Arten oder Formen beschreibt der Verf. nicht. Staub.

458. **Simonkai, L.** Nagyváradnak és vidékének növényvilága. Die Pflanzenwelt von Grosswardein und seiner Umgebung. Nagyvárad Természetráza. Zur Erinnerung an die XXV. Wanderversammlung ungar. Aerzte und Naturf., gewidmet und herausgegeben vom Bischof von Grosswardein, Dr. L. Schlauch. Budapest, 1890. p. 47–134. Mit Abb. (Ungarisch).

Verf. giebt eine Schilderung der Pflanzenwelt von Grosswardein und dessen Umgebung. In der Einleitung legt er seine Principien dar, die ihn beim Studium der Pflanzenwelt eines räumlich beschränkten Gebietes leiten (pflanzengeographische Principien); im zweiten Abschnitt zählt er die auf dieses Gebiet bezügliche Literatur auf; im dritten Abschnitte stellt er die im Gebiete cultivirten und verwilderten Pflanzen zusammen. Im vierten Abschnitte bespricht er die Pflanzen, die aus der Flora Grosswardeins verschwunden sind, so *Najas maxima*, *Rosa villosa*, *Euclydium Syriacum* u. s. w.; dagegen sind in der Neuzeit neue Bürger aufgetreten, so *Succisa australis* (Wulf.), *Myagrimum perfoliatum* L. u. s. w. Im fünften Abschnitte schildert S. das allgemeine Vegetationsbild der localen Flora Grosswardeins und zwar im sechsten Abschnitte die gewöhnlichen Pflanzen dieses Gebietes auf und zählt 798 Phanerogamen, 5 Farne, 4 Schachtelholme, 49 Moose, 23 Flechten, 45 Pilze und 3 Algen. Im siebenten Abschnitte zählt er die für die Flora von Grosswardein interessanteren Pflanzen auf und ergänzt diese Aufzählung mit den Pflanzen der benachbarten Gebiete und die in dem vorhergehenden Abschnitt nicht aufgenommen sind. Es sind dies 442 Phanerogamen und 79 Kryptogamen. In diesem Abschnitte finden wir eine wiederholte Besprechung der *Nymphaea thermalis* DC. S. meint, dass Linné den Namen *N. Lotus* seiner Flora Zeylonica (1747) entnommen habe, wenigstens schrieb er in seinen *Species plant.* bei seinem *N. Lotus* „*Nymphaea foliis cordatis dentatis. Fl. zeyl. 194*“. Diese Pflanze der Insel Ceylon hat Willdenow 1799 in seinen *Spec. plant.* II. p. 1154 *N. pubescens*

benannt, denn er betrachtete die in Aegypten und in Ungarn vorkommenden Nymphen als die typische *N. Lotus* L. Die Willdenow'sche Pflanze hätte aber den Namen Linné's beibehalten sollen und da Willdenow in seiner Diagnose „Folia. — superna scabra, sublimis pibis densis brevissimis fuscescentibus tecta; petiolus pubescens“ schreibt, so ist dem deutlich zu entnehmen, dass dies nicht auf die Seerose von Grosswardein passt. Es wäre auch richtiger, die ceylonische Pflanze als *N. pubescens* Willd. zu bezeichnen, denn Linné hat unter seiner Bezeichnung verschiedene Pflanzen zusammengefasst.

Dies geht aus den angeführten Fundorten: Indien, Afrika, Amerika hervor, ferner daraus, dass er Alpino's *Lotus aegyptica* als Synonym zu seiner Pflanze stellt und schliesslich daraus, dass er auch die Nymphee der Insel Jamaica zu seiner *Nymphaea Lotus* stellt. Dagegen sprechen gewiss pflanzengeographische Gründe; es ist daher auch die afrikanische Pflanze anders zu benennen, sie hat *N. aegyptica* zu heissen. S. meint, dass der echte „Lotos“ *Nelumbium speciosum* Willd. sei, den Alpino (1600) in Aegypten nicht mehr vorfand. S. hält es ferner für unmöglich, dass Menschenhand die *Nymphaea thermalis* DC. nach Ungarn versetzt habe, denn sie sei ja keine Nutzpflanze und er muthmaasst richtig, dass sie ein Ueberbleibsel der Flora jener Zeit sei, welcher in Ungarn das Klima noch ein wärmeres gewesen sein mag. — *Medicago elongata* Roch. vertritt in Ungarn die *M. minima* Desv. resp. *M. polymorpha* var. *minima* L. — S. tritt auch mit Entschiedenheit für die spezifische Selbständigkeit der *Syringa Josikaea* Jacq. und deren Endemismus ein.

Staub.

459. Szép, R. Sümeg határának edényed növényei. Plantae vasculares regionis Sümeghiensis. XXXII. Jahresber. der Communal-Realschule zu Sümeg für das Schuljahr 1889—1890. Nagy Kanizsa, 1890. 29 p. (Ungarisch).

Verf. zählt die von ihm bei Sümeg (Comitat Zala, Ungarn) gesammelten Pflanzen auf. Die Enumeration enthält nichts Neues.

Staub.

460. Waisbecker, A. Uj növény-nem hazánk florájában. Pf. zum T. K., XI. Heft, p. 142—143. Budapest, 1890. (Ungarisch.)

Verf. entdeckte 1889 bei Üveghuta ad H. im Comitate Vas *Willemetia apargioides* Less., bisher aus Ungarn unbekannt.

Staub.

461. Borbás, V. de. *Gypsophila digenea* n. sp. hybr. et *G. arenariae* W. et Kit. var. *leioclados* n. var. T. F., vol. XIII, p. 84—85. Budapest, 1890. (Lateinisch.)

Verf. beschreibt von Budapest *G. digenea* Borb. (*G. arenaria* × *paniculata*) und von *G. arenaria* W. et K. die neue Varietät *leioclados* aus dem östlichen Ungarn.

Staub.

462. Staub, M. Zur geographischen Verbreitung von *Cyclamen europaeum* L. T. L. Budapest, 1890. Jahrg. II, p. 129 (Ungarisch).

Verf. erwidert auf die Anfrage, warum *C. europaeum* L. bei Budapest nicht vorkomme, wogegen es in den Comitaten Vas und Sopron sehr häufig ist, dass die Pflanze auch am Berge Pilis wenige Stunden von Budapest entfernt vorkomme. Auch unmittelbar bei Budapest mag sie früher gewesen sein, wenigstens erwähnt sie von dort Sadler in der ersten Auflage seiner Fl. com. Pesth. Seitdem wurde die Umgebung der Hauptstadt sehr entwaldet; die Sommermonate sind wärmer und an Niederschlägen ärmer als die Umgebung des Pilis und die Comitate Vas und Sopron. Dort, wo die Buche wohl gedeiht, kommt auch *Cyclamen* vor.

Staub.

463. Sagorski, E. und Schneider, G. Flora der Centrankarpathen mit specieller Berücksichtigung der in der hohen Tatra vorkommenden Phanerogamen und Gefässkryptogamen. I. Hälfte Einleitung. Flora der hohen Tatra nach Standorten. 8°. XVI, 209 p. Leipzig, 1890.

Nicht gesehen.

464. Szabó, Ad. A Szepes vármegye területén fekvő Tatra hegység erdeinek ismeretése. Die Wälder des im Comitate Szepes liegenden Tátragebirges. E. L., Jahrg. 29. Budapest, 1890. p. 689—705 (Ungarisch).

Verf. beschreibt die forstlichen Verhältnisse jenen Theiles des Tátragebirges, der in das Comitat Szepes fällt. Die vorherrschenden Baumarten sind *Abies excelsa* DC. (91 %),

A. pectinata DC. (3 ‰), *Larix europaea* DC. (2 ‰) und *Pinus silvestris* L. (4 ‰). Die Zirbelkiefer gedeiht am besten in der Region der Krummholzkiefer (1500 m), wo sie in einem Alter von 150—200 Jahren eine Höhe von 16—20 m und einen Stammumfang von 50—70 cm erreicht. Sie sieht aber in der Tatra dem Aussterben entgegen. Dies verursacht vor Allem ihr langsames Wachstum, ihre vielseitige Verarbeitung; die Schwere ihres Samens, der immer senkrecht zu Boden fällt. Zur Verbreitung desselben trägt am meisten noch der Eichelheher bei. Die Krummholzkiefer geht bis 2000 m und beginnt schon bei 950 m. Der Baum hat als Schutzwehr gegen die herabfallenden Lawinen und Gerölle der oberen Regionen grosse Bedeutung. Staub.

465. **Fekete, L.** Zemlén vármegye erdőtenyésztési viszonyairól. Die forstlichen Verhältnisse des Comitatus Zemplin. E. L., Jahrg. 29. Budapest, 1890. p. 281—291 (Ungarisch).

Verf. schildert die forstlichen Verhältnisse des Comitatus Zemplin. Die Wälder occupiren 28.2 ‰ des Gebietes, davon fallen auf die Eichen 24.4 ‰, auf die Buche und andere Laubhölzer 74.7 ‰ und auf die Nadelhölzer nur 0.9 ‰. Die Eiche geht vereinzelt bis 700 m hoch, am Vihorlat (1073 m) kommt die Buche schon verkrüppelt vor. Staub.

466. **Fekete, L.** Bereg vármegye erdőtenyésztési viszonyairól. Die forstlichen Verhältnisse des Comitatus Bereg. E. L., Jahrg. 29. Budapest, 1890. p. 94—121 (Ungarisch).

Verf. schildert die forstlichen Verhältnisse des Comitatus Bereg. 40 ‰ dieses Gebietes occupiren die Wälder. Die Stieleiche geht hier nur bis 100 m; die Winterliche geht auf den östlichen Abhängen bis 430, auf der südlichen und westlichen 540 resp. 470 m; die Buche beginnt schon am Fusse der Vorberge (100 m) und geht bis 1130—1340 m? die untere Grenze der Weisstanne beginnt bis 400 m und geht den Baum bei 900 resp. 1130 m. Staub.

467. **Fekete, L.** Ung vármegye erdőtenyésztési viszonyairól. Die forstlichen Verhältnisse des Comitatus Ung. E. L., Jahrg. 29. Budapest, 1890. p. 159—178 (Ungarisch).

Verf. schildert die forstlichen Verhältnisse des Comitatus Ung in Ungarn. Die Wälder occupiren 46.4 ‰ des Gebietes. Ihre Zusammensetzung ist ähnlich dem des benachbarten Comitatus Bereg, doch erreichen die Nadelhölzer das Uebergewicht. Die Winterliche geht bis 350 m hoch; einzelne Bäume aber auch höher; in der Ebene überlässt sie der Stieleiche das Terrain. Die obere Grenze der Walderle zwischen 1300—1400 m; der Buche 1200 m, der Weisstanne 800—1100 m. Staub.

468. **Braun, H.** Flora von Oesterreich-Ungarn, West- und Mittelungarn. Oest. B. Z., 1890, p. 461—464.

Der Verf. stellt die wichtigsten floristischen Beobachtungen nach Arbeiten von Richter, Borbás, Waisbecker zusammen. Neu für das Gebiet sind: *Quercus subcrispa* Borb., Kammerwald bei Ofen; *Qu. Budenziana* Borb. bei Harmandia und Déva (Siebenbürgen); *Qu. superba* bei Lugos; *Mentha silvestris* L. var. *albida* Willd. bei Rimaszombat; *Thymus Porcii* Borb., Schwabendorf bei Güns; *Th. erioclados* Borb., Thebner Kogel bei Pressburg; *Th. sparsipilus* Borb. bei Boldóc in der Zips; *Th. Piliensis* Borb. bei Ofen, bei Magas-Taks im Nograder Comitatus und bei Kurincz im Gömörer Comitatus; *Soldanella montana* Willd. var. *parvifolia* Borb. auf dem polnischen Kamm der Tatra; *S. minima* Hoppe, Karpathen, Siptan-Sohler Alpen, Gyömbér und *S. super-pusilla* × *montana* n. hybr., Marmaros Petrosa. Ausserdem werden für eine grosse Reihe von Pflanzen neue Standorte aufgezählt.

469. **Braun, H.** Neue Beobachtungen für West- und Mittelungarn. Oest. B. Z., 1892, p. 243—246.

Der Ref. stellt die neuen Funde nach Arbeiten von Borbás und Piers zusammen. Neu für diesen District sind: *Viola Halleri* Borb., Bátorony Mátrae bei den Herkulesbädern, Gosszszaszó; *V. Dioszegiana* Borb. auf Hügeln bei Szt Andrae nächst Ofen; *V. danubialis* Borb. bei Kalosca Csepel und Tiszovica; *V. Tatrae* Borb. an grasigen Stellen der Tatra und Sudeten; *Rosa spinosissima* var. *schizodonta* Borb. im Eisenburger Comitatus; *R. asperifolia* Borb. var. *Szeptigetiana* bei Szepcsi; *Soldanella pusilla* Baumg. var. *biflora* Borb. auf der Negoialpe; *Ajuga reptans* var. *laevigata* Borb. am Hirschenstein bei Glashütten

und Landeck; *Thymus Kapellae* am Pliséberg bei Podgoria; *Mentha arvensis* var. *sphenophylla* bei Siegersdorf; *M. Piersiana* Borb. bei Rohoucz und Bazsok. Ausserdem werden zahlreiche neue Standorte für viele Pflanzen angegeben.

470. Braun, H. Flora von Oesterreich-Ungarn, West- und Mittelungarn. Oest. B. Z., 1890, p. 461—464.

Nach Arbeiten von Richter Al., Borbás und Waisbecker sind neu für West- und Mittelungarn: *Quercus subcrispata* bei Ofen; *Qu. Budenziana* Borb. bei Harmandia und Déva; *Qu. superlata* bei Lagos; *Mentha silvestris* var. *albida* bei Rimaszombat; *Thymus Porcii*, Schwabendorf bei Güns; *Th. erioclados* am Thebner Kogel bei Pressburg; *Th. sparsipilus* Borb. bei Baldoz in der Zips; *Th. Piliensis* Borb. bei Ofen, im Nograder Comitate, bei Kurinez; *Soldanella montana* var. *parviflora*, Polnischer Kamm der Tatra; *S. minima* Liptan-Sohler Alpen, Gyómbéer; *S. super-pusilla* \times *montana*, Marmaros Petrosa.

471. Simonkai, L. Zusammenstellung neuer Funde für Ostungarn. Oest. B. Z., 1890, p. 207—209.

Verf. zählt die von Halász, Arpád, Mako, J. Freyn, J. Csató und J. Römer gemachten Funde auf. Neu für Ostungarn sind: *Linaria Biebersteinii* Bess. im Ördöngös-Thal; *Alchemilla fissa* Schum. am Grat Boucsojn am Buceacs; *Cerastium holostoides* Fr. auf der Alpe Köhavas; *Sagina bryoides* Pröl. zwischen Glogovacs und Moudorlak an der Maros; *Torilis aglochis* Simk., bei Boksreg und Belényes; *Lactuca dichotoma* Simk. längs der Sebes-Körös bei Grosswardein und längs der Maros bei Arad; *Utricularia neglecta* Lehm. bei Tisza-Ross. Ausserdem werden zahlreiche neue Standorte angeführt.

472. Borbás, V. v. Beitrag zur Flora von Ostungarn. Oest. B. Z., 1890, p. 425.

Neu für das Gebiet sind: *Mentha mollissima* bei Torda und Karaján; *M. subacuta* Borb. bei Langenthal; *M. Pulegium* var. *villicaulis* bei Torda; *Delphinium Consolida* var. *adenopodium* Borb. bei Torda.

473. Simonkai, L. Flora von Oesterreich-Ungarn, Ostungarn. Oest. B. Z., 1890, p. 423—425.

Neu für das Gebiet sind nach Arbeiten von Breidler, Csato, Borbás, Cároly, Bauer, Gónczi, Simonkai und Waisbecker: *Luzula glabrata* auf dem Unökö; *Salix sepulcralis*, Arad, Alsó-Lugos; *S. blanda* bei Brassó; *S. oligotricha*, Arad; *S. erythroclados*, Arad; *S. subcaprea*, Váralja, Csopéa; *Rubus Kodruensis* auf dem Kodru bei Nadalbest; *R. Nadasensis* auf dem Drócsa und oberhalb Nadalbest und Nadas; *R. Prizakensis* im Prizak-Thal; *R. Sebenensis*, oberhalb Boros-Sebes; *Trifolium perpusillum*, Puszten im Comitate Arad; *Sedum deserti-hungarici*, ebendort; *Cerastium aggregatum* auf dem Trikuley bei Szvnicza und *Ulmus asperrima* bei Grosswardein.

474. Knapp, J. A. Flora von Oesterreich-Ungarn, Galizien. Oest. B. Z., 1890, p. 341—344.

Der Ref. stellte die für Galizien neuen Pflanzen nach Arbeiten von Błocki, Borbás und Zapałowicz zusammen; es sind dies folgende: *Ranunculus Lingua* L. var. *hirtus* Zap. in den Pokutischen Alpen, ebendort auch: *R. carpaticus* Herb. fl. pl., *R. acer* L. β . *alpestris* Wimm. et Grab.; *Aconitum Napellus* L. β . *tauricum* Wulf.; *Cardamine amara* L. β . *Opicii* Presl. f. *intermedia* Zap., *Hesperis nivea* Baumg., *Viola revoluta* Heuff. in Biczce; *Dianthus Carthusianorum* L. a. *Marisensis* Simonkai f. *laevigatus* Sim. et b. *tenuifolius* Schur. in den Pokutischen Alpen; daselbst auch *Saponaria officinalis* L. var. *hirta* Zap., *Silene venosa* Gilib. f. *angustifolia*, *Cerastium macrocarpum* Schur. γ . *microphyllum* Zap., *Trifolium aureum*, *Alchemilla fissa* Schum., *Rosa canina* β . *dumalis* Bechst., *R. ciliato-sepala* Bl. n. sp. am Dniestr und Seretflusse in Südostgalizien; *Epilobium trigonum*, *nutans* Tausch, *palustre* L. j. *scuturiginosum*, *palustre* \times *nutans*, *Scleranthus annuus* L. β . *biennis* Reut., *collinus*, *Saxifraga stellaris* var., *Bupleurum aureum* Fisch., *Conioselinum tataricum* Fisch., *Heracleum alpinum* β . *carpaticum* Porc., *Galium sudeticum*, *erectum*, *Valeriana cardaminis*, *Petasites officinalis* f. *gigantea*, *Bidens tripartita* f. *pumila*, *Gnaphalium supinum* f. *parva*, *Achillea Millefolium* β . *alpestris* f. *grandiflora*, *A. tanacetifolia* All. a. *dentifera*, *stricta*, *grandiflora*, *Chrysanthemum montanum* a. *adustum*, *Doronicum cordifolium* var. *papposum*, *Senecio sulphureus*, *Carlina intermedia*, *Cirsium palustre* \times

rivulare, *pauciflorum* \times *lanceolatum*, *oleraceum* \times *palustre*, *Centaurea Jacea* γ . *lacera*, *Leontodon autumnalis* L. β . *pratensis*, f. *carpatica*, *Picris hieracioides* β . *glabrescens*, *Taraxacum officinale* β . *glaucescens* und γ . *Scorzonera*, *T. nigricans*, *Steveni* und f. *integrifolia*, *Crepis biennis* γ . *integrifolia*, *Hieracium Pilosella* γ . *intricatum* et f. *furcutum*, *praealtum* α . *obscurum* und γ . *fallax*, *Cretzianum*, *arvicola*, *subauratum*, *aurantiacum* β . *giganteum*, *villosum* f. *tricephala*, *alpinum* β . *pumilum* und γ . *tubulosum*, *murorum* β . *cinerascens*, *Pseudo-Schmidtii* f. *minor alpina*, *bifidum*, *caesium* β . *alpestre*, *vulgatum* β . *irriguum*, γ . *fastigiatum*, δ . *alpestre*, *vulgatum* \times *alpinum*, *Zapalowiczii*, *atratum* \times *alpinum*, *transsilvanicum* \times *alpinum*, *Phyteuma tetramerum*, *Campanula Scheuchzeri* var. *dacica*, *C. lanceolata* β . *linifolia*, *patula* β . *flaccida*, *carpatica* β . *dasycarpa*, *Gentiana germanica* f. *pusilla uniflora* et f. *luteis*, *Cuscuta europaea* var. *Schkuhriana*, *Myosotis silvatica* β . *alpestris* f. *carpatica* und f. *major*, *Scrophularia Scopolii* f. *glabrescens*, *Veronica officinalis* f. *glandulosa*, *serpyllifolia* f. *glandulosa* und f. *nivalis*, *Melampyrum silvaticum* b. *dentatum*, *Euphrasia pratensis* f. *humilior*, *stricta* f. *humilior*, *caerulea*, *taurica*, *carpatica*, *Mentha acutifolia* var. *crispa*, *Galeopsis Tetrahit* a. *glandulifera*, *Rumex obtusifolius* β . *agrestis*, *R. arifolius* a. *carpaticus*, *Typha latifolia* var. *bracteata*, *Orchis globosa* f. *angustifolia*, *O. maculata* β . *speciosa*, *cordigera*, *incarnata* β . *Traunsteineri*, *Gymnadenia conopsea* β . *densiflora*, *Luzula silvatica* f. *picta*, *spicata* β . *longibracteata*, *Carex paniculata* f. *longibracteata*, *paniculata* \times *subremota*, *leporina* β . *argyroglöchin*, *festiva*, *hyperborea*, *dacica*, *atrata* γ . *rhizogona*, *verna* β . *umbrosa* f. *pseudorhizogona*, *transsilvanica*, *pilosa* var. *carpatica*, *glauca* var. *gracilior*, *sempervirens* var. *tristis*, *flava* var. *pseudorhizogona* und *pauciflora*, *distans* f. *elatior*, *silvatica* f. *major*, *Panicum Crus-Galli* var. *longisetum*, *Anthoxanthum odoratum* β . *longearistatum*, *Aira caespitosa* γ . *setifolia* und δ . *montana*, *colorata*, *Avena pubescens* β . *glabra*, *flavescens* var. *variegata*, *Poa Chaiixii* β . *remota*, *pratensis* γ . *subalpina*, *cenisia* β . *pallens*, *violacea*, *Festuca picta* f. *flavescens*, *rubra* β . *fallax*, γ . *subcaespitosa*, *elatior* β . *pseudololiacea*, *apennina*, *gigantea* β . *triflora*, *gigantea* \times *elatior*, *varia* α . *genuina* subv. *acuminatus* und β . *brachystachys*, *Juniperus communis* f. *intermedia*; alle diese Pflanzen, wo nicht besondere Standorte angegeben sind, wachsen auf den Pokutischen Alpen.

475. **Blocki, Br.** *Rosa ciliato-sepala* n. sp. Bot. C., 1890, vol. 41, p. 309—310.

Verf. beschreibt *R. ciliato-sepala* Bl. n. sp. von lichten Gebüsch an Uferabhängen des Dniester und Seret in Südostgalizien, so bei Bicze, Błyszczanka, Monasterek, Horodnica, Zezawa, Zaleszczyki und Drobrowlany.

476. **Richter, A.** *Soldanella Transsilvanica* Borb. Supplementshefte zum Természettud. Közl., XII. Heft, p. 191. Budapest, 1890. (Ungarisch.)

Verf. wahrt sich Borbás gegenüber die Priorität seiner *S. pusilla* Baumg. \times *S. montana* Willd. hybr. nov. Die Redaction bemerkt hierzu, Borbás hätte sein Manuscript schon Juni 1889 eingegeben. Staub.

477. **Borbás, V.** *Soldanella Transsilvanica* (*S. montana* \times *pusilla*). Pf. zum Tt. K., XI. Heft, p. 142. Budapest, 1890. (Ungarisch.)

Verf. beschreibt *S. Transsilvanica* von den südlichen siebenbürgischen Karpathen, wo die Pflanze in Gesellschaft von *S. montana* Willd. und *S. pusilla* Baumg. vorkommt und als deren Bastard zu betrachten ist. Staub.

478. **Csató, J.** Fűvészeti kirándulás az Arpásra. Botanischer Ausflug auf den Arpás. M. N. L. Klausenburg, 1890. Bd. XIV, p. 5—12 (Ungarisch.)

Verf. beschreibt einen botanischen Ausflug auf den 2459 m hohen Kis-Arpás an der siebenbürgisch-rumänischen Grenze und zählt die während der Excursion gesammelten Pflanzen auf. Die Revision der Bestimmungen besorgte I. Simonkaï. Staub.

479. **Gönczi, L.** Udvarhelymegye florájának föss vonásai. Hauptzüge der Flora des Udvarhelyer Comitates. O. T. É. Klausenburg, 1880. Jahrg. XV, p. 65—100 (Ungarisch), p. 119—121 (Deutsch.)

Verf. zählt aus dem Comitате Udvarhely im östlichen Siebenbürgen beinahe 1000 wildwachsende und cultivirte Pflanzen auf. Das Florengebiet enthält Ranunculaceae (39 Arten), Berberideen (1), Nymphaeaceen (2), Papaveraceen (3), Fumariaceen (4), Cruci-

fereen (44), Cistaceen (3), Violaceen (11), Polygalaceen (3), Silenaceen (20), Alsinaceen (16), Paronychiaceen (2), Linaceen (5), Malvaceen (6), Tiliaceen (1), Hypericaceen (3), Geraniaceen (10), Balsaminaceen (1), Oxalidaceen (1), Rutaceen (1), Sapindaceen (2), Celastraceen (2), Rhamnaceen (2), Leguminosen (52), Rosaceen (52), Onagraceen (7), Lythraceen (2), Cucurbitaceen (1), Crassulaceen (8), Saxifragaceen (4), Umbelliferen (39), Araliaceen (1), Cornaceen (2), Loranthaceen (2), Caprifoliaceen (9), Rubiaceen (12), Valerianaceen (5), Dipsacaceen (5), Compositen (117), Ambrosiaceen (2), Campanulaceen (12), Vacciniaceen (4), Eriaceen (2), Hypopithyaceen (4), Oleaceen (2), Asclepiaceen (1), Apocynaceen (1), Gentianaceen (7), Polemoniaceen (1), Convolvulaceen (4), Boraginaceen (23), Solanaceen (7), Personateen (41), Labiataen (54), Verbenaceen (1), Primulaceen (7), Plumbaginaceen (1), Plantaginaceen (7), Atriplicaceen (28), Thymelaeaceen (3), Santalaceen (2), Aristolochiaceen (2), Euphorbiaceen (9), Cannabiaceen (2), Urticaceen (2), Ulmaceen (2), Cupuliferen (7), Betulaceen (3), Salicaceen (13). — **Monocotyledoneae.** Orchidaceen (28), Alismaceen (2), Butomaceen (1), Juncaginaceen (1), Najadaceen (1), Typhaceen (2), Iridaceen (8), Amaryllidaceen (3), Liliaceen (27), Colchicaceen (2), Juncaceen (10), Cyperaceen (31), Gramineen (47). — **Gymnospermae** Coniferen (5). — **Cryptogamae vasculares.** Selaginellaceen (1), Lycopodiaceen (3), Ophioglossaceen (1), Polypodiaceen (15), Equisetaceen (4). Staub.

480. Knapp, J. A. Flora von Oesterreich-Ungarn, Bukowina. Oest. B. Z., 1890, p. 344—347.

Nach Arbeiten von Bauer, Bredler, Dörfler, Procopianu-Procopovici und Zapałowicz sind neu für die Bukowina: *Thalictrum collinum* am Cecina; *Aquilegia glandulosa* am Rareu und Todirescu, auf der Fluturica; *Aconitum paniculatum* bei Ciscanesa und am Rareu; *Helianthemum rupifragum* auf der Petra-Domna; *H. obscurum*, Zuczkaöhügel; *Polygala austriaca* am Rareu; *Dianthus liburnicus* am Cecina; *D. membranaceus* am Zuczkaöhügel; *Geranium alpestre* am Zuczkaöhügel, auf der Petra-Domna, Rareu, Todirescu, Zedul; *Agrimonia pilosa* am Dialu-Dracului; *Epilobium collinum* bei Kimpolung; *Sedum boloniense*, Pojana-Stampi; *Galium Schultesii*, Zuczkaöhügel; *G. aristatum*, überall in der Vorgebirgsregion; *Adenostyles Kernerii* auf der Petra-Domna; *Achillea collina*, Zuczkaöhügel f. *gracilis* bei Czernowitz; *A. distans* bei Roszia; *Cineraria longifolia* β. *sulphurea* am Rareu und Todirescu; *Carlina intermedia* Schur am Cecina und Runc; *Carduus glaucus* auf der Fluturica; *Centaurea sativifolia*, Kimpolung, Dorna-Kandreny, Rareu; *C. Rhenana*, Czernowitz; *Phyteuma Vagneri* am Rareu; *Campanula Welandi* var. *glabrescens* am Zuczkaöhügel; *C. lanceolata*, Fluturica, Petra-Domna, am Casnasumpfe und auf Valle-saka; *Andromeda polifolia* bei Tinow; *Vincetoxicum laxum*, Cecina; *Gentiana caucasica*, Valle-saka, Dorna-Watra, Cosna; *Myosotis alpestris*, Todirescu, Rareu und Pietrilé-Domna; *M. variabilis*, Rareu; *Melampyrum Bihariense* am Zuczkaöhügel; *Pedicularis exaltata* var. *carpatica* am Rareu, Pedul, Zapul und Todirescu; *Rhinanthus alpinus* am Suchard und Zapul; *Euphrasia Rostkowiana*, Valle-saka; *E. stricta* am Casnasumpfe; *Orobanche transsilvanica* am Zapul, Jedul, Lucaci und Runc; *Salvia nemorosa* am Cecina; *Thymus montanus* am Zuczkaöhügel und Askutiti; *T. austriacus*, Gura-Humora; *Rumex silvester*, Petra-Domna; *R. viridis* Zuczkaöhügel; *R. Acetosella* var. *multifidus* am Runc; *Polygonum patulum*, Gura-Humora; *Salix appendiculata*, Petra-Domna; *Potamogeton alpinus*, Dorna-Watra; *Orchis latifolia*, *cordigera*, *incarnata* an vielen Orten; *O. maculata* im Donnathal; *Anacamptis pyramidalis* am Capu-Campulni und Opicina, Valea-Saca; *Gymnadenia odoratissima*, Spascawiese; *Listera cordata*, Poiana-Negri, *Goodyera repens*, Poiana-Negris und Crasna; *Corallorrhiza innata*, Cecina, Rareu, bei Franzthal, Ropca und Patranti; *Muscari transsilvanicum* am Rareu und Todirescu; *Carex tristis*, ebendort; *C. hirta*, Dorna-Kandreny; *Setaria viridis* am Zuczkaöhügel; *Phleum Micheli* am Rareu und Curmatura; *Calamagrostis pseudophragmites* bei Czernowitz.

481. Bauer, Karl. Beitrag zur Phanerogamenflora der Bukowina und des angrenzenden Theiles von Siebenbürgen. Oest. B. Z., 1890, p. 218—221, 268—271.

Verf. zählt für jene Pflanzen der Bukowina und des angrenzenden Theiles Siebenbürgens Standorte auf, für welche in Knapp's: die bisher bekannten Pflanzen Galiziens und in Porcius: Enumeratio plantarum phanerogamicarum districtus quondam Naszodiensis die

betreffenden Fundorte nicht angegeben sind. Wir verweisen mit Rücksicht auf den Umfang der Liste auf die Originalarbeit. Neue Arten oder Varietäten sind nicht aufgezählt.

482. **Procopianu-Procoponici, A.** Floristisches aus den Gebirgen der Bukowina. Z. B. G. Wien, 1890, p. 85—86.

Neu für das Gebiet sind: *Phleum Michellii* All. am Rareu, Curmatura; *Carex tristis* am Rareu und Todirescu; *Muscari transsilvanicum* Sch., nur auf dem Rareu und Todirescu; *Orobanche transsilvanica* Porc. am Zapul, Jedul, Lucaci, Dorna; *Rhinanthus alpinus* Baumg. am Zapul und Suhard; *Myosotis alpestris* Schmidt am Todirescu, Rareu und Pietrile-Doamnei; *Gentiana caucasica* M., allgemein verbreitet im höheren Vorgebirge und der alpinen Region; *Tephrosia microrrhiza* Schur am Rareu und Todirescu; *Cirsium decussatum* Jank. am Ousor, Todirescu und Rareu; *Galium aristatum* in trockenen Wäldern der Vorgebirgsregion überall; *Geranium alpestre* auf Pietrile-Doamnei, am Rareu, Todirescu und Jedul; *Aquilegia glandulosa* am Rareu, Todirescu, auf der Fluturica.

483. **Procopianu-Procoporici, A.** Beitrag zur Kenntniss der Orchidaceen der Bukowina. Verh. Z. B. G. Wien, 1890, p. 185—196.

Folgende Species wurden beobachtet: *Ophrys muscifera*, *Orchis Morio*, *purpurea*, *ustulata*, *globosa*, *coriophora*, *mascula*, *latifolia*, *cordigera*, *sambucina*, *incarnata*, *maculata*, *Anacamptis pyramidalis*, *Herminium Monorchis*, *Coeloglossum viride*, *Gymnadenia conopsea*, *odoratissima*, *albida*, *Platanthera bifolia*, *montana*, *Cephalanthera rubra*, *Xiphophyllum grandiflora*, *Epipactis palustris*, *atrorubens*, *latifolia*, *Epipogon aphyllus*, *Listera ovata* und *cordata*, *Neottia nidus avis*, *Goodyera repens*, *Microstylis monophyllus* und *Corallorrhiza innata*. Neu für das Gebiet sind: *Corallorrhiza innata*, *Orchis incarnata*, *O. cordigera*, *Gymnadenia odoratissima* und *Listera cordata*; das Vorkommen von *Orchis sambucina* und *Anacamptis pyramidalis* ist unzweifelhaft; *Orchis variegata* aber ist aus der Flora zu streichen.

I. Russland.

484. **Rothert, Wladislaw.** Ueber das Vorkommen der *Elodea canadensis* Rich. in den Ostseeprovinzen. Sep.-Abdr. aus Sitzber. der Dorpater Naturforscher Gesellsch., 1890, p. 300—302.

Verf. fand am Strande bei Edinburg bei Riga einen frischen, vom Meere ausgeworfenen Zweig der *E. canadensis*, so dass sie in unmittelbarer Nähe zu finden sein wird; sonst war sie in Russland von Meinshausen bei Petersburg und von Bernhardt im Hapaksgaben in Livland gefunden worden.

485. **Rothert, Wladislaw.** Ueber einen neuen Fundort von *Holcus mollis* L. und über die Diagnose dieser Art und der Gattung *Holcus* überhaupt. Sep.-Abdr. aus Sitzber. der Dorpater Naturforscher Gesellsch., 1890, p. 302—309.

Verf. giebt an, dass er für *H. mollis* L. in den Ostseeprovinzen neben demjenigen auf der Insel Oesel und jenem im Aathal bei Kronenburg noch einen neuen Standort fand, nämlich in der Nähe der Strandorte bei Bilderlingshof und Edinburg bei Riga.

486. **Korzchinsky, L.** Ueber eine hybride *Anemone* Ostrusslands. Bot. C., 1892, vol. 42, p. 387—393.

Verf. bespricht *A. coerulea* DC. \times *ranunculoides* L., welches bei Krassnoufmsk im Gouvernement Perm gefunden wurde.

487. **Ivanitzky, N. A.** Verzeichniss der im Gouvernement Wologda wildwachsenden Pflanzen. Engl. J., 1889—1890, p. 339—346.

Neu für das Gebiet sind: *Thalictrum simplex*, *Ranunculus Purshii* Hook. f. *aquatilis* Led., *R. pygmaeus*, *lanuginosus*, *Nuphar intermedium*, *Corydalis capnoides*, *Nasturtium brachycarpum*, *Arabis hirsuta*, *Draba lutea*, *Viola umbrosa*, *V. Riviniana*, *Gypsophila uralensis*, *Sagina Linnaei* var. *decandra*, *Malachium aquaticum*, *Lathyrus pisiformis*, *L. paluster*, *Sanguisorba polygama*, *Sibbaldia procumbens*, *Potentilla intermedia*, *Epilobium roseum*, *Sedum elongatum*, *S. Fabaria*, *Libanotis sibirica*, *Cnidium venosum*, *Pachypleurum alpinum*, *Galium trifidum*, *Hieracium stoloniflorum*, *Nestleri*, *Vaillantii*, *aurantiacum*, *auriculaeforme*, *Arctostaphylos alpina*, *Utricularia minor*, *Androsace septentrio-*

nalis, *Gentiana cruciata*, *Lithospermum officinale*, *Veronia opaca*, *verna*, *ajrestis*, *Dracocephalum thymiflorum*, *Ruyschiana*, *Polygonum nodosum*, *Salix stipularis*, *silesiaca*, *phylicifolia*, *glabra*, *Betula alpestris* var. *communis*, *Scheuchzeria palustris*, *Epipactis rubiginosa*, *Scirpus pauciflorus*, *Eriophorum alpinum*, *Carex aquatilis*, *muricata*, *Heleonastes*, *vitis*, *loliacea*, *tenella*, *glareosa*, *alpina* var. *infra-alpina*, *ornithopoda*, *pediformis*, *pedata*, *capillaris*, *irrigua*, *turfosa*, *tricostata*, *Elymus arenarius*, *Lolium temulentum*, *arvense*, *Brachypodium pinnatum*, *Festuca arenaria*, *Poa alpina*, *Catabrosa aquatica*, *Glyceria remota*, *G. distans*, *Hierochloa alpina*, *Aira flexuosa*, *Calamagrostis neglecta*, *phragmitoides*, *Halleriana* und *Cinna suaveolens*.

488. **Kostytscheff, P. A.** Der Zusammenhang zwischen den Bodenarten und einigen Pflanzenformationen. Sitzungsprotocole der bot. Sect. der 8. Vers. russ. Naturf. u. Aerzte in St. Petersburg, 5. Abth., 1890. Beilage zu Scripta botanica Horti Universitatis Imperialis Petropolitanae, t. III, 1890, fasc. I, p. 37—60 (Russisch mit deutschem Resumé auf p. 111 114).

Referent erhielt von allen folgenden russischen Arbeiten kein Referat.

489. **Kusnetzoff, N. J.** Uebersicht über die pflanzengeographischen Arbeiten in Russland im Jahre 1889. Jahrb. der Kais. Russ. Geogr. Ges.; herausgegeben auf Befehl des Conseils der Gesellschaft von A. A. Tillo, J. W. Muschketoff und A. W. Grigorjeff, p. 151—171. St. Petersburg, 1890. (Russisch.)

490. **Litwinoff, D. J.** Geobotanische Bemerkungen über die Flora des europäischen Russlands. B. S. N. Mosc., 1890, No. 3, p. 322—434 (Russisch).

491. **Paczosky, Josef.** Beiträge zu Flora der Krim. Sep.-Abdr. aus Memoiren der Neuruss. Naturf. Ges., Bd. XV, 1890. 8°. 87 p. Odessa, 1890. (Russisch.)

492. **Paczosky, Josef.** Zur Flora der Krim. Denkwürdigkeiten der Neuruss. Naturf.-Ges., Bd. XV. Odessa, 1890. p. 57—87 (Russisch).

493. **Paczosky, Josef.** Materialien zur Flora der Steppen des südöstlichen Theiles des Gouvernements Cherson. Denkwürdigkeiten der Kiewer Naturf.-Ges., Bd. XI, 1890, 135 p., Kiew (Russisch).

494. **Paczosky, Josef.** Die Pflanzenwelt des Gouvernements Moskau oder illustriertes Handbuch zur Bestimmung der im Gouvernement Moskau vorkommenden wildwachsenden und cultivirten Pflanzen. 8°. XXVI, 358 p., Moskau, 1890. (Russisch.)

495. **Paczosky, Josef.** Materialien zu einer Flora des südöstlichen Steppentheiles des Gouvernements Cherson. Sep.-Abdr. aus Memoiren der Kiewer Naturf.-Ges., Bd. XI, 1890. 8°. 135 p. Kiew, 1890. (Russisch.)

496. **Paczosky, Josef.** Jergeny, die Grenze der europäischen und asiatischen Pflanzenwelt. Bote für Naturgeschichte, 1890, No. 9, p. 402—412. St. Petersburg, 1890. (Russisch.)

497. **Milatin, S. N.** Materialien zur Kalkflora vom Flusse Oska. Materialien zur Kenntniss der Fauna und Flora des russischen Reiches. Bot. Abth., Heft 1, p. 95—167. Moskau, 1890. (Russisch.)

498. **Kossmowsky, K. A.** Botanisch-geographische Skizze des westlichen Theiles des Gouvernements Pensa und Verzeichniss der dort wildwachsenden Phanerogamen und Gefässkryptogamen. Materialien zur Kenntniss der Flora und Fauna des russischen Reiches. Bot. Abth., Heft 1, p. 3—92. Moskau, 1890. (Russisch.)

499. **Korzchinsky, S.** *Astragalus Zingeri* sp. n. Acta horti Petropolitani, vol. XI, 1890. 8°. 4 p. St. Petersburg, 1890.

500. **Ivanitzky, N. A.** Verzeichniss der im Gouvernement Wologda wildwachsenden Pflanzen. Bot. Jahrb., 1890, Jahrg. XI, p. 339.

501. **Gordjagin, A.** Botanisch-geographische Untersuchungen in den Kreisen Kasan und Laischew. Arb. der Naturf.-Ges. an der Univ. Kasan, Bd. XXII, 1889, Heft 2. 8°. 92 p. Kasan, 1889. (Russisch.)

502. **Golenkin, M. J.** Materialien zur Flora des südöstlichen Theiles des Gouvernements Kaluga. Materialien zur Kenntniss der Fauna und Flora des russischen Reiches. Bot. Abth., Heft 1, p. 171—231. Moskau, 1890. (Russisch.)

503. **Lukaschew, J.** Verzeichniss der im Gouvernement Jekaterinoslaw gesammelten Pflanzen. Universitätsnachrichten der Universität Kiew, Jahrg. XXX, 1890, No. 4, 36 p. (Russisch.)

504. **Tanfiliew, G.** Sur l'extinction de la Trapa natans. Rev. des sc. nat. de la Soc. des Natur. de Pétersbourg, 1890.

505. **Petunikoff, A.** Illustriertes Handbuch zur Bestimmung der im Gouvernement Moskau wildwachsenden und angebauten Pflanzen. 8°. XXVI, 357 p. Moskau, 1890. (Russisch.)

506. **Shiliakoff, N. P.** Einige Worte über die Flora der Shiguliberge in der Nähe der Stadt Samara an der Wolga. Sitzungsprotocolle der bot. Sect. der 8. Vers. russ. Naturf. u. Aerzte in St. Petersburg. 5. Ahth., 1890. Beilage zu Scripta botanica Horti Universitatis Imperialis Petropolitanae, t. III, 1890, fasc. I, p. 89—94 (Russisch mit deutschem Resumé auf p. 117—118).

507. **Selenzoff, A.** Ueber Klima und Flora des Gouvernements Wilna. Scripta botanica Horti Universitatis Imperialis Petropolitanae, t. III, 1890, fasc. I, p. 21—64.

m. Finnland.

508. **Kihlman, Osw.** Siehe Th. Saelan, A. Osw. Kihlman, Hj. Hjelt: Herbarium Musei Fennici.

509. **Hjelt, Hj.** Siehe Th. Saelan, A. Osw. Kihlman, Hj. Hjelt: Herbarium Musei Fennici.

510. **Saelan, Th., Kihlman, A. Osw., Hjelt, Hj.** Herbarium Musei Fennici, editio secunda. I Plantae vasculares. Helsingfors, 1889. XIX + 156 p. gr. 8°. Mit einer Landkarte.

Verff. haben im Auftrag der Societas pro Fauna et Flora fennica den gegenwärtigen Catalog besorgt, welcher die Gefässpflanzen umfasst, die in dem der Gesellschaft gehörigen Herbarium enthalten sind.

Im Jahre 1852 wurde ein erster Catalog veröffentlicht, 878 Arten Gefässpflanzen (*Hieracia* ungerechnet wie auch bei allen folgenden Zahlen) enthaltend. Die erste Auflage dieses Werkes erschien 1859 und nahm 1025 Arten auf. Von diesen findet man in dieser zweiten Auflage 930 wieder, indem 7 als Bastarde, 32 als Varietäten oder unbedeutendere Formen, 35 als zufällig oder verwildert, 12 als nur in Enontikis Lappmark vorkommend und schliesslich 8 als unsicher ausgeschlossen wurden. Als Ersatz kommt eine Zahl neuer entdeckte oder unterschiedene Arten zu, so dass die Gesamtzahl 1047 herauskommt, wozu noch 59 Bastarde und 85 Varietäten zugerechnet werden müssen. Auf den p. X—XIII werden die neuen Errungenschaften 1859—1889 aufgeführt mit Angabe des betreffenden Finders, resp. durch wen die Form unterschieden wurde.

Wie in der ersten Ausgabe wird die Ostgrenze des Vegetationsgebietes bedeutend über die politischen Grenzen hinausgeschoben, und zwar nach dem Onegasee, dem Fluss Vyg und dem Weissen Meere. In der nordwestlichen Ecke ist dagegen der grösste Theil von Ostfinnmarken bis zu Tanaelf und Varangerfjord ausgeschlossen sowie ein Theil des politischen Finlands, nämlich der Theil von Enontikis, der ausserhalb der Fichtengrenze fällt und sich an benachbarte Theile der skandinavischen Halbinsel am natürlichsten anreihet. Botanisch gesehen wäre die Aussonderung der Ålandschen Inselgruppe (mit Uplands Vegetationsverhältnissen mehr übereinstimmend als mit denen der Åbogegegend) wohl berechtigt gewesen; doch wurde dieselbe mit einbegriffen wegen der geographischen Lage und des Fehlens einer östlichen Demarkationslinie.

Die ursprünglichen 14 Provinzen genügten nicht für eine detaillirte Darstellung der Artenverbreitung. Dieselben wurden jetzt etwas anders begrenzt und in 29 getheilt (auf der Landkarte angegeben und mit Buchstaben bezeichnet, welche „botanische Provinzen“ floristisch genommen soweit möglich einheitliche, abgegrenzte Gebiete darstellen (nöthigenfalls typisch-topographische oder klimatische Gründe herbeigezogen).

In dem eigentlichen Catalog p. 1—121, der nach Eichler's Syllabus aufgestellt ist, wird nun für jede Art ein kleines schematisches Bild der Landkarte gegeben, in 29

Feldern eingetheilt, durch die betreffenden die Provinz bezeichnenden Buchstaben, wird angegeben, wo die Art vorkommt, durch ein Pünktchen dagegen, wo sie nicht aufgefunden wurde. So ist beim ersten Blick die Verbreitung im ganzen Gebiete deutlich sichtbar. Durch kleinere Lettern werden sichere Standortsangaben, die doch im Herbar nicht durch Exemplare belegt sind, bezeichnet.

In einem besonderen Verzeichniss (p. 122—153) fanden theils speciellere Standortsangaben Platz, wenn nämlich solche deshalb von Interesse sind, dass die Verbreitungsgrenze der betreffenden Art das Gebiet schneidet, theils wurden kritische Bemerkungen u. s. w. hier untergebracht. Hier wurden auch verschiedene neue Hieracien von Norrlin aufgestellt. — p. 154—156 Register.

Neue Arten:

- | | |
|---|---|
| <i>Hieracium</i> * <i>Palmeni</i> Norrl., nov. p. 146. | <i>H. livescens</i> Norrl., nov. p. 150. |
| <i>H. (reticulatum)</i> * <i>pruiniferum</i> Norrl., nov. p. 146. | <i>H. subscalenum</i> Norrl., nov. p. 150. |
| <i>H. Fellmani</i> Norrl., nov. p. 146. | <i>H. crispulum</i> Norrl., nov. p. 150. |
| <i>H. rigidum</i> * <i>subumbellatum</i> Norrl., nov. p. 146. | <i>H. prolixum</i> * <i>caestitium</i> Norrl., nov. p. 150. |
| <i>H. rigidum</i> * <i>divergens</i> Norrl., nov. p. 147. | <i>H. caniceps</i> Norrl., nov. p. 150. |
| <i>H. rigidum</i> * <i>godbyense</i> Norrl., nov. p. 147. | <i>H. flocciceps</i> Norrl., nov. p. 151. |
| <i>H. (sparsifolium)</i> * <i>curtatum</i> Norrl., nov. p. 147. | <i>H. Hjeltii</i> Norrl., nov. p. 151. |
| <i>H. Brennerianum</i> Norrl., nov. p. 147. | <i>H. *patale</i> Norrl., nov. p. 151. |
| <i>H. Brotheri</i> Norrl., nov. p. 147. | <i>H. patale</i> * <i>proximum</i> Norrl., nov. p. 151. |
| <i>H. crepidioides</i> Norrl., nov. p. 147. | <i>H. congruens</i> Norrl., nov. p. 151. |
| <i>H. dolabratum</i> Norrl., nov. p. 147. | <i>H. lyratum</i> Norrl., nov. p. 152. |
| <i>H. laterale</i> Norrl., nov. p. 147. | <i>H. lateriflorum</i> Norrl., nov. p. 152. |
| <i>H. suborarium</i> Norrl., nov. p. 148. | <i>H. geminatum</i> Norrl., nov. p. 152. |
| <i>H. murmanicum</i> Norrl., nov. p. 148. | <i>H. atratum</i> Norrl., nov. p. 152. |
| <i>H. subsimile</i> Norrl., nov. p. 148. | <i>H. juncicaule</i> Norrl., nov. p. 152. |
| <i>H. Guentheri</i> Norrl., nov. p. 148. | <i>H. vitellinum</i> Norrl., nov. p. 153. |
| <i>H. exutum</i> Norrl., nov. p. 149. | <i>H. erraticum</i> Norrl., nov. p. 153. |
| <i>H. prolixiforme</i> Norrl., nov. p. 149. | <i>H. accline</i> Norrl., nov. p. 153. |
| <i>H. caespiticola</i> Norrl., nov. p. 149. | <i>H. pubifolium</i> Norrl., nov. p. 153. |
| <i>H. improvisum</i> Norrl., nov. p. 149. | <i>H. bifformatum</i> Norrl., nov. p. 153. |
| <i>H. Wainioi</i> Norrl., nov. p. 149. | <i>H. alaudicum</i> Norrl., nov. p. 153. |
| | <i>H. Svirense</i> Norrl., nov. p. 153. |
| | <i>H. nudifolium</i> Norrl., nov. 153. |

Ljungström.

511. Kihlmann, A. O. et Palmér, J. A. Die Expedition nach der Halbinsel Kola im Jahre 1887. Helsingfors, 1890.

Eine vorläufige Schilderung; ohne pflanzengeographisch wichtige Notizen.

512. Kihlmann, A. O. Bericht einer naturwissenschaftlichen Reise durch Russisch Lappland im Jahre 1889. Helsingfors, 1890.

Pflanzengeographisch ohne besondere Bedeutung.

XXI. Pharmaceutisch-Technische Botanik.

1888.

Referent: U. Dammer.

Schriftenverzeichniss.

1. **Abbot**, Helen C. S. und **Trimble**, Henry. Ueber das Vorkommen fester Kohlenwasserstoffe in Pflanzen. (Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, vol. 21, II, p. 2598—2599. 8^o.) (Ref. 28.)
2. **Arata**, P. N. et **Canzoneri**, F. Studio sulla vera corteccia di Winter. (Gazzetta chimica italiana, an. XVIII. Palermo, 1888. 8^o. p. 527—539.) (Ref. 36.)
3. — — Sulla corteccia di china morada. (Gazzetta chimica italiana, vol. XVIII. Palermo, 1888. p. 409—421.) (Ref. 37.)
4. **Arnaud**. Das von den Somalis benutzte Pfeilgift aus dem Onabaiholz, in krystallisiertem Zustande. (Compt. rend., 106, 1011—1014. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 359.) (Ref. 45.)
5. **Asboth**, A. v. Enthalten die Getreidearten Zucker? (Chem. Ztg., XII, 25, 53. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, p. 298—299.) (Ref. 71.)
6. **Atkinson**, G. A. The Chemistry of „Cacur“. (Ph. J., 3 S., vol. 18, 1887—1888. London, 1888. p. 1, 2) (Ref. 96.)
7. **Bailly**, E. C. M. Contribution à l'étude de *Strophanthus hispidus*. Nancy, 1888. 52 p. 4^o. avec pl. (Nicht gesehen.)
8. **Bauer**, R. W. Ueber eine aus Pfirsichgummi entstehende Zuckerart. (Landw. Vers.-Stat., XXXV, 33. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 403.) (Ref. 114.)
9. — Ueber Galactose aus Pflaumengummi. (Landw. Vers.-Stat., XXXV, 215—216. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 621.) (Ref. 115.)
10. **Bechi**, E. Intorno all'olio di cotone. (Atti della R. Accad. econ.-agrar. dei Geografi, ser. IV, vol. 11. Firenze, 1888. Sep.-Abdr. gr. 8^o. 45.) (Ref. 122.)
11. **Benedikt**, Rudolf und **Ehrlich**, Edmund. Zur Kenntniss des Schellacks. (Monatsh. f. Chem., 9, 157—164. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 434—435.) (Ref. 117.)
12. **Biel**, J. Studien über die Eiweissstoffe des Kumys und des Kefir. (Pharm. Ztschr. f. Russl., No. 11, p. 161—167, No. 12, p. 177—183, No. 13, p. 193—200, No. 14, p. 209—216, No. 15, p. 225—233, No. 16, p. 241—247, No. 17, p. 257—264, No. 18, p. 273—278. St. Petersburg, 1886.) (Ref. 83.)
13. — Ueber die Eiweissstoffe des Kefir. Vorläufige Mittheilung. (St. Petersburg. med. Wochenschr., No. 17, p. 139—140. St. Petersburg, 1885. — Dasselbe in Pharm. Zeitschr. f. Russl., No. 17, p. 257—262. St. Petersburg, 1885.) (Ref. 84.)
14. **Birkenwald**, P. Beiträge zur Chemie der *Sinapis juncea* und des ätherischen Senföls. (Inaug.-Diss. Dorpat, 1888. 76 p. 8^o.) (Nicht gesehen.)
15. **Bizio**. Il più recente metodo del Bechi per iscoprire l'olio di cotone nelle miscele. (A. Ist. Ven., ser. VI, t. 6, 1888.) (Nicht gesehen.)
16. **Blondel**, R. Les *Strophanthus* du commerce. Paris, 1888. 55 p. 8^o. avec 53 fig. (Nicht gesehen.)
17. **Boa**, P. Preliminary Note on Tincture of *Quillaia Saponaria*. (Ph. J., 3 S., vol. 18. London, 1888. p. 426.) (Nicht gesehen.)
18. **Böning**, C. Untersuchungen des Inversionsproductes der aus *Trehalmana* stammenden *Trehalose*. Dorpat, 1888. 60 p. 8^o. (Nicht gesehen.)
19. **Bondurant**, C. S. Analysis of the Leaves of *Tussilago Farfara* L. (Ph. J., 3 S., vol. 18. London, 1888. p. 77.) (Ref. 51.)

20. Borgmann, Eugen. Zur Prüfung der Weine auf Salpetersäure. (Zeitschr. f. analyt. Chem., 27, 184—187. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 487—488.) (Ref. 14.)
21. Bornemann, G. Die fetten und die flüchtigen Oele des Pflanzen- und Thierreiches, ihre Gewinnung und Reinigung, ihre Eigenschaften und Verwendung; (5. Aufl. von Fontenelle's Handbuch der Oelfabrikation. Bd. 1. Die fetten Oele. Weimar, 1888. XVI u. 313 p. 8°. Mit 12 Taf.) (Nicht gesehen.)
22. Both, E. Chemische Untersuchung von Arbuse, Melone, Kürbis, Flaschenkürbis und Tomate, die in der Umgegend der Stadt Astrachan j wachsen. (Bd. CLIV, November-Heft, p. 1—12 des „Militär-Medic. Journals“. St. Petersburg, 1885.) (Ref. 59.)
23. Brannt, W. T. Practical Treatise on animal and vegetable fats and oils. (Edited chiefly from the german of Dr. Schädler, Askinson and Brunner. With additions and lists of American Patent etc. Illustrated. London, 1888. 8°.) (Nicht gesehen.)
24. Brousmiche, Ed. Notice sur le „caycay“, Irvingia Harmandiana. (Bull. Soc. des études indes-chinoises de Saïgon, Année 1888, 1. sem.) (Nicht gesehen.)
25. Brullé, R. Verfälschungen des Olivenöls. (Compt. rend., 106, 1017—1018. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 378.) (Ref. 123.)
26. Brunton, T. L. Traité de pharmacologie, de thérapeutique et de matière médicale. Adapté à la pharmacopée des États-Unis par F. H. Williams. Traduit de l'Anglais sur la 3. édit. par L. Deniau et E. Lauwers. Fasc. 1 et 2. Bruxelles, 1888 (Nicht gesehen.)
27. Campani, G. et Grimaldi, S. Contribuzione alle conoscenze chimiche sui semi del lupino bianco. (Gazzetta chim. ital., vol. XVIII. Palermo, 1888. p. 436—442.) (Ref. 60.)
28. — La vanillina nei semi del Lupinus albus. (Annali di chimica e di farmacologia, ser. IV, vol. 6. Milano, 1888.) (Nicht gesehen.)
29. — Das Vanillin in den Samen von Lupinus albus. (Gazzetta chim., XVII, 1887, 545—547. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 533.) (Ref. 61.)
30. Chiozza. Sulla derivazione dell' Eugeniol dalla Coniferina. (Rend. Milano, ser. 2, vol. XXI, 1888.) (Nicht gesehen.)
31. Ciamician, G. et Silber, P. Ricerche sull' Apiolo. (Rend. Lincei, vol. IV, sem. 1, 1888, p. 146—148.) (Ref. 80.)
32. — Ricerche sull' Apiolo. (Rend. Lincei, an. IV, sem. 1, 1888, p. 541—549.)
Sull' aldeide apiolica e sull' acido apiolico. (Ebenda, p. 550—555.) (Ref. 81.)
33. — Ricerche sull' Apiolo. Note III. (Ebenda, p. 824—827.) (Ref. 82.)
34. Cross, C. T., Revan, King and Joynson. Report on Indian fibres and fibrous substances, with methods of treatment and uses prevalent in India. London, 1888. 8°.) (Nicht gesehen.)
35. Danesi, L. et Boschi, C. Sulla composizione chimica del Prangos ferulacea. (Lestazioni sperimentali agrarie italiane, vol. XIV. Roma, 1888. p. 507—512.) (Ref. 16.)
36. Divers, E. und Kawakita, M. Ueber die Zusammensetzung des japanischen Vogelleims. (Chem. Soc., 1888, I, 268—277. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 476—477.) (Ref. 38.)
37. Dohrmann, E. Beiträge zur Kenntniss des Lycconitins. (Inaug.-Diss. Dorpat, 1888. 55 p. 8°.) (Nicht gesehen.)
38. Dymock, W. Amomon and Cardamomon. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 477—478.) (Nicht gesehen.)
39. Eberhardt, L. A. Ueber den Japantalg. Ein Beitrag zur Kenntniss der Pflanzenfette. (Inaug.-Diss. Strassburg, 32 p. 8°. Mit 1 Taf. und 1 Karte. Newyork, 1888.) (Nicht gesehen.)

40. Einberg, F. Beiträge zur Kenntniss des Myoctonins. (Inaug.-Diss. Dorpat, 1887, 48 p. 8^o.) (Nicht gesehen.)
41. Elborne, W. A Report on Strophanthus and Strophanthin. (Ph. J., 3 ser., vol. 18, p. 219—220.) (Ref. 92.)
42. — Jambul. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 921) (Ref. 62.)
43. — Remarks on Two Varieties of English-grown Rose Petals (*Rosa gallica*). (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 551—553.) (Ref. 57.)
44. — The Aspect of the Future Study of Botany and Vegetable Pharmacognosy. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 447—449.) (Nicht gesehen.)
45. Eykman, J. F. Notes Phytochimiques. (Annales du Jardin botanique de Buitenzorg, vol. VII, 2. Partie, Leide, E. J. Brill, 1888, p. 224—234.) (Ref. 93.)
46. Fabri, G. De la maniguette et de sa recherche dans les poivres. Paris, 1888. 2 p. 8^o.) (Nicht gesehen.)
47. Federer, E. C. A Test for oil of Peppermint. (Ph. J., vol. XVII, p. 808—810.) (Nicht gesehen.)
48. Fesca, M. Ueber Cultur, Behandlung und Zusammensetzung japanischer Tabake. (Landw. Jahrb., Bd. 17. Berlin, 1888. p. 329—372.) (Ref. 10.)
49. Flückiger and Gerock, J. E. Contributions to the Knowledge of Catha Leaves. (Ph. J., 3 ser., vol. 18, p. 221—224.) (Ref. 52.)
50. Ford, C, Ho Kai and Crow, W. E. Notes on Chinese Materia medica. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 75—77, 174—175, 318—322, 341—342.) (Ref. 2.)
51. Fagner, K. Ein neues Alkaloid „Imperialin“. (Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, vol. XXI, II, p. 3284—3287.) (Ref. 34.)
52. Fraser, T. R. Note on the Chemistry of Strophantin. (Ph. J., 3 ser., vol. 18, London, 1888. p. 69.) (Ref. 94.)
53. Freire, D. Alkaloid from *Solanum grandiflorum*. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 748.) (Ref. 95.)
54. — Ueber ein Alkaloid aus der Wolfsfrucht. (Compt. rend., 105, 1075—1076. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, vol. 21, p. 60) (Ref. 96.)
55. Gans, R. Ueber die Bildung von Zuckersäure aus Dextrose enthaltenden Stoffen, besonders aus Raffinose und über die Untersuchung einiger Pflanzenschleimarten. Göttingen, 1888. 48 p. 8^o.) (Nicht gesehen.)
56. Geitel, A. C. Ueber Minjak Tengkawang, ein aus Borneo stammendes festes Pflanzenfett. (Journ. f. prakt. Chem., 36, 515—518. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, vol. XXI, 3, p. 104.) (Ref. 124.)
57. Gerrard, A. W. Strophanthus und Strophantin. (Ph. J., vol. XVII, p. 923.) (Nicht gesehen.)
58. Gildemeister, E. Zur Kenntniss der Eucalyptus-Oele. (Diss. Freiburg i. B. Bonn, 1888. 14 p. 8^o.) (Nicht gesehen.)
59. Gillet, E. Examen des moyens chimiques et microscopiques employés pour l'analyse des poivres falsifiés par le grignon d'olive, et méthode nouvelle pour dévoiler la présence du grignon d'olive dans les poivres. Paris, 1888. 36 p. 8^o. avec figg. (Nicht gesehen.)
60. Goessmann, C. A. Analysis of Onions. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 77—78) (Ref. 35.)
61. Goldschmiedt, Guido. Ueber das vermeintliche optische Drehungsvermögen des Papaverins. (Monatsh. f. Chemie, 9, 42—44. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, p. 240.) (Ref. 97.)
62. Greshoff, M. Chemische Studien über den Hopfen. Jena, 1888. V u. 59 p. 4^o. (Nicht gesehen.)
63. Griess, Peter. Notiz über die Anwendung von Diazoverbindungen zur Nachweisung von organischer Substanz im Wasser. (Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, vol. 21, I, p. 1830—1832. 8^o.) (Ref. 15.)

64. Gutzeit, H. Ueber das Vorkommen fester Kohlenwasserstoffe im Pflanzenreiche. (Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, vol. II, p. 2881—2882. 8^o.) (Ref. 29.)
65. Hanausek, E. Kurze Darlegung der wichtigsten anatomischen, physikalischen und chemischen Verhältnisse der Pflanzenkörper mit besonderer Rücksicht auf deren Anwendung in der Waarenkunde und Technologie. 3. Aufl. Wien, 1888. 72 p. 8^o.) (Nicht gesehen.)
66. Hanusz, St. Chinai ezerjő. Das chinesische Tausendguldenkraut. (Pt. F., XII. Bd. Temesvár, 1888. p. 18—23 [Ungarisch].) (Ref. 17.)
67. Hawes. Strophanthus. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 748.) (Nicht gesehen.)
68. Heckel, Ed. et Schlagdenhauffen, Fr. Nouvelles recherches anatomiques, chimiques et therapeutiques sur le Baobab. In Le Progrès, 1888, No. 21. (Nicht gesehen.)
69. — — Sur la racine du batiitjor, Veronica nigriflora. (In Arch. de physiol. norm. et pathologique, vol. 20, No. 6, 1888.) (Nicht gesehen.)
70. Helbing, H. Oil of Evodia, a New Deodorant for Jodoform. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 249.) (Ref. 125.)
71. Henke, G. Milky Juice of certain Euphorbiaceae. (Ph. J., vol. XVII, p. 652.) (Nicht gesehen.)
72. Henschke, H. Ueber die Bestandtheile der Scopoliawurzel. (Dissert. Freiburg i. B. Halle a. S., 1888. 8^o.) (Nicht gesehen.)
73. Herlant, A. Introduction à l'étude descriptive des médicaments naturels d'origine végétale. Bruxelles, 88 p. 8^o. et 12 pl. en photogr. (Nicht gesehen.)
74. Herzberg, W. Papierprüfung. Ein Leitfaden bei der Untersuchung von Papier. Berlin, 1888. 93 p. 8^o. Mit 2 Taf. (Nicht gesehen.)
75. Hesse, O. Contribution to the knowledge of the Coca bases. (Ph. J., vol. XVIII, p. 437—438.) (Nicht gesehen.)
76. Hill, J. R. Note on a Species of Astragalus from Cyprus. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 712—713.) (Ref. 30.)
77. Hirsch, B. Universal-Pharmakopoe. Eine vergleichende Zusammenstellung der zur Zeit in Europa und Nordamerika gültigen Pharmacopoen. Bd. II, Lief. 3/4. Göttingen, 1888. 8^o. (Nicht gesehen.)
78. Hoffmann. Lehrbuch der praktischen Pflanzenkunde. Stuttgart, 1888. 4. Aufl., Folio. (Nicht gesehen.)
79. Hoffmeister, W. Die Rohfaser und einige Formen der Cellulose. (Landw. Jahrb., Bd. 17. Berlin, 1888. p. 239—265.) (Ref. 24.)
80. Holmes, E. M. Mexican Lign Aloes. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 132—133.) (Ref. 126.)
81. — The Botanical Source of Hamama. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 151—152.) (Ref. 3)
82. Hooper, D. Bark of Michelia nilagirica. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 581—582.) (Ref. 39.)
83. — Bark of Rhamnus Wightii. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 681—683.) (Ref. 40.)
84. — Leaves of Adhatoda vasica Nees. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 841—842.) (Ref. 98.)
85. — Naregamia alata, the Goanese Ipecacuanha. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 317—318.) (Ref. 99.)
86. — Quinological Work in the Madras Cinchona Plantations. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 288—290.) (Ref. 100.)
87. — Waras: its Composition and Relation to Kamala. (Ph. J., 3 ser., vol. 18, p. 213—215.) (Ref. 25.)
88. Horn, Franz Maxim. Ueber das Oel der Samen von Jatropa Curcas. (Zeitschr.

- f. analyt. Chem., 27, 163—165. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 481.) (Ref. 127.)
89. Hornberger, R. Beobachtungen über den Frühjahrssaft der Buche und der Hainbuche. (Forstl. Blätter, 1887. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 481.) (Ref. 48.)
90. Jacobson, H. Ueber einige Pflanzenfette. (Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr., 1887, 61 p. 8^o. Mit 3 Tab.) (Nicht gesehen.)
91. Jacquemet, E. Étude des Ipecacuanhas, de leurs falsifications et des substances végétales qu'on peut leur substituer. Thèse. Lyon, 1888. 296 p. 4^o. et planche. (Nicht gesehen.)
92. Jahns, E. Ueber die Alkaloide der Arcanuss. (Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, vol. 21, II, p. 3404—3409. 8^o.) (Ref. 101.)
93. Jakowlew, A. Ueber die Menge der Essigsäure, welche man bei trockener Destillation aus verschiedenen Holzarten erhält. (Mitth. der Petersakad. für Land- u. Forstwirthsch., Jahrg. VII, Heft 3, p. 357—360. Moskau, 1885. [Russisch.] (Ref. 46.)
94. Jakumowitsch, N. Rennthiermoosflechte — *Cladonia rangiferina* — als Verbandmaterial. p. 1—22. Juli 1886. (Militärmedizinisches Journal. St. Petersburg.) (Ref. 4.)
95. Kalleyer, M. and Neil, W. E. *Sophora speciosa* Benth. (Ph. J., 1886/87, p. 530.) (Nicht gesehen.)
96. Kassner, G. Das Hirseöl und seine Spaltungsproducte. (Arch. Pharm. [3], 25, 1081—1101. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, 21, III, p. 142.) (Ref. 128.)
97. Kellner, O. und Mori, Y. Untersuchungen über das Rösten des Thees. (Mitth. der Deutsch. Ges. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens in Tokio, Heft 39 [Bd. IV, p. 399—421], p. 416—417. April 1883. 4^o.) (Ref. 11.)
98. Kirby, W. A. Spurious Cubeb. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 269—270.) (Ref. 63.)
99. Koch, Fr. Holzgummi. (Sitzber. d. Naturf. Ges. bei der Univ. Dorpat, Bd. VIII, Heft 1, p. 21—25. Dorpat, 1887. — Siehe d. Jahresb. XIV, I, p. 239.)
100. Köhler. Medicinalpflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit erklärendem Texte. Herausgegeben von C. Pabst. Gera-Untermhaus, 1888. 4^o. (Nicht gesehen.)
101. Körner, G. Intorno alla siringina un glicoside della *Syringa vulgaris*. (Gazzette chim. ital., vol. XVIII. Palermo, 1888. p. 209—219) (Ref. 41.)
102. Kossel, A. Ueber eine neue Base aus dem Pflanzenreich. (Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, vol. 21, II, p. 2164—2167. 8^o.) (Ref. 102.)
103. Kreiling, Ph. Ueber das Vorkommen von Lignocerinssäure $C_{24}H_{48}O_2$ neben Arachinsäure $C_{20}H_{40}O_2$ im Erdnussöl. (Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, I, p. 880—881. 8^o.) (Ref. 129.)
104. Krysinski, S. Pathologische und kritische Beiträge zur Mutterkornfrage. Jena, 1888. VI u. 274 p. 8^o. Mit Taf. (Ref. 85.)
105. Ladd, E. F. Zucker und Stärke in Futterstoffen und deren Bestimmung. (Amer. Chem. Journ., 10, 49. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 264—265.) (Ref. 72)
106. Ladenburg, A. Ueber die Beziehungen zwischen Atropin und Hyoscyamin. (Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, vol. 21, II, p. 3065—3070. 8^o.) (Ref. 103.)
107. Landsberg, M. Beiträge zur Kenntniss des ätherischen Oeles von *Daucus Carota*. Breslau, 1888. 37 p. 8^o. (Nicht gesehen.)
108. Levallois, A. The characters of Olive Oil. (Ph. J., vol. XVII, p. 846.) (Nicht gesehen.)
109. Limpert, L. Ueber die Gegenwart eines diastatischen Ferments und einer Substanz von abführender Wirkung im Hafer. (Inaug.-Diss. Erlangen, 1888, 14 p. 8^o.) (Nicht gesehen.)

110. Lintner, C. J. Studien über Diastase. (Journ. f. prakt. Chem., 36, 481—498. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, vol. 21, III, p. 103—104.) (Ref. 13.)
111. Lipsky, A. A. Soja hispida und seine Bedeutung als Nahrungsmittel. No. 40, p. 657—659 des Wratsch (der Arzt). St. Petersburg, 1885. (Russisch.) (Ref. 18.)
112. Lloyd, J. U. and C. G. Drugs and Medicines of North America (Historical researches on Lobelia inflata). (Ph. J., vol. XVII, p. 566 u. 567.) (Nicht gesehen.)
113. Macewan, Peter. Notiz über Sandelholzöl. (Pharm. Journ. Trans., 1888, 661. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 300.) (Ref. 130.)
114. Macnamara, R. An introduction to the study of the British Pharmacopoeia. London, 1888. (Nicht gesehen.)
115. Magnanini, G. Azione dell' anidride acetica sull' acide levulinico. (Rend. Lincei, vol. IV, sem. 1, 1888, p. 477—480.) (Ref. 73.)
116. Maiden, J. H. Some reputed Medicinal Plants of New South Wales. (Indigenous Species only.) (Proc. Linn. Soc. New South Wales, 2 S., vol. 3. Sydney, 1888. p. 355—393.) (Ref. 5.)
117. Maisch, J. M. Jalap Resin and Jalapin. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 165—167.) (Nicht gesehen.)
118. Malerba, P. Sulla natura e costituzione chimica dei grassi delle castagne comuni e su di una sostanza nuova in essi scoperta. (Atti A. Napoli, ser. II, vol. 1, Append. No. 1, 1888, 10 p.) (Nicht gesehen.)
119. Mander, A. Ghatti, and other Indian Substitutes for Gum Arabic. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888, p. 876—878.) (Ref. 116.)
120. Maquenne. Untersuchungen über Perseit. (Compt. rend., 106, 1235—1238. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 403.) (Ref. 64.)
121. Martelli, U. Sopra la quantità dello Zucchero contenuto nei frutti della Opuntia Ficus indica. (N. G. B. J., vol. XX, 1888, p. 343.) (Ref. 65.)
122. Martin, S. Proteids of Seeds of Abrus precatorius. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 234.) (Ref. 66.)
123. Matassewitsch, K. Ueber den Eiweissgehalt einiger Futtermittel. Bd. XVIII, Heft 3, p. 182—183 des Journal der russ. phys.-chem. Ges. St. Petersburg, 1886. Dasselbe: Mitth. der Petersakad. für Land- u. Forstw., IX, Heft 1, p. 57—59. Moskau, 1886. (Russisch.) (Ref. 19.)
124. Meier, H. F. and Le Roy Webber, J. An Examination of Cascara Sagrada. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 804—806.) (Ref. 42.)
125. Melvin, G. The Botany and Materia medica of the Natural Order Leguminosae. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 513.) (Nicht gesehen.)
126. Menozzi, A. Chemische Untersuchungen über die Keimung von Phaseolus vulgaris. (Atti della R. Acc. d. Lincei Rudit. 1888, I. Sem., 149—155. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, II, 619.) (Ref. 67.)
127. Merck, J. E. Strophanthus and Strophanthin. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 72.) (Ref. 68.)
128. Millian, Ernest. Eine neue Reaction der Verseifungsproducte des Baumwollenöls, welche 1% dieses Oeles im Olivenöl aufzufinden gestattet. (Compt. rend., 106, 550—551. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, p. 235—236.) (Ref. 131.)
129. Mingioli, E. Proprietà chimiche dell' olio d'oliva. (L'Italia agricola, an. XIX. Milano, 1887. 4^o. p. 327, 346, 356, 374, 390, 410, 422, 440.) (Nicht gesehen.)
130. — Fermentazioni nelle olive, trasformazioni chimiche che avvengono e cause che le provocano (l. c., p. 454, 473, 485, 503, 521, 553, 563.) (Ref. 132.)
131. Moeller, Jos. Dr. Lehrbuch der Pharmakognosie. Wien, 1888. V u. 450 p. 8^o. Mit 237 Abb. (Ref. 1.)
132. Monheim. Stärkebestimmung in Getreidekörnern. (Zeitschr. f. angew. Chem., 1888, Heft 3, p. 65. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 314.) (Ref. 74.)

133. Moss, J. Mackay Bean, the Seed of *Entada scandens*. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 242—243.) (Ref. 69.)
134. Nementschenkoff, W. A. Die Kartoffel und ihr Nährwerth. Diss., 39 p. St. Petersburg, 1886. (Russisch.) (Ref. 75.)
135. Newberry. Nähr- und Faserpflanzen der nordamerikanischen Indianer. Ausland, 1888, No. 4. (Nicht gesehen.)
136. Niederhäuser, E. Ueber Nährwerth und Verdaulichkeit einiger Futtermittel. (Landw. Vers.-Stat. 35. Bd. Berlin, 1888. p. 305—307.) (Ref. 20.)
137. NN. Cocoscuchen — ein spezifisches Milchfutter. (Landw. Beil. der Rigaschen Ztg., 21. Nov. 1885.) (Ref. 21.)
138. NN. Notes on Gambier. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 863—864.) (Ref. 6.)
139. Nothnagel und Rossbach. Handbuch der Pharmakologie. St. Petersburg, 1885. (Russisch.) (Nicht gesehen.)
140. Oliveri, V. Ricerche sulla costituzione della quassina composto colla fenilidrazina. (Gazzetta chimica italiana, vol. XVIII. Palermo, 1888. p. 169—170.) (Ref. 104.)
141. — Sintesi dell' acido idrootropico. (Gazzetta chimica italiana, an. XVIII. Palermo, 1888. gr. 8°. p. 572—575.) (Ref. 105.)
142. Pasqualini, A. Tenore in olio di semi oleosi. (Annali d. R. Stazione agraria di Forti, an. XVI, p. 101—103. — Nach einem Auszuge des Verf.'s.) (Ref. 133.)
143. Passerini, N. Sulla quantità di olio contenuto nelle olive delle più comuni varietà delle campagne fiorentine. (Atti d. R. Accad. econom.-agrar. dei Georgofili, ser. 4, vol. 11. Firenze, 1888. p. 281—285.) (Ref. 134.)
144. Páter, B. A szédítő vadocsról. Ueber *Lolium temulentum* L. (M. Sz. Magyar-Ovár 1888. VI. Jahrg., p. 437—439 [Ungarisch].) (Ref. 49.)
145. Paul, B. H. and Cowley, A. J. Chemical Notes on Tea. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 417—419.) (Ref. 106.)
146. — — *Gleditschia triacanthos*. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 317. (Nicht gesehen.)
147. Peltz, A. Ueber ein Verfahren zur Gewinnung des Digitalins, Digitaleins und Digitins nach R. Palm. (Pharm. Zeitschr. f. Russl., No. 19, p. 296—298. St. Petersburg, 1886.) (Ref. 107.)
148. Perrens, J. J. Étude sur les quinquina de culture. Bordeaux, 1888. 128 p. 8°. (Nicht gesehen.)
149. Pesci, L. Ricerche sul terebentene destrogiro. (Annali di chimica e di farmacologia, ser. 4, vol. VI. Milano, 1888. Auch in: Gazzetta chim. ital., vol. XVIII. Palermo, 1888. p. 219—224.) (Ref. 118.)
150. Petersen, Andr. S. F. Ueber das ätherische Oel von *Asarum europaeum* L. (Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, 21. Jahrg., vol. I, p. 1057—1064. 8°.) (Ref. 135.)
151. Petit, O. Des emplois chimiques du bois dans les arts et l'industrie. Paris, 1888. 374 p. 8°. avec fig. (Nicht gesehen.)
152. Petroff, J. P. Ueber den Gehalt an Eiweissstoffen in einigen Pilzen und Wurzelgewächsen. (Mitth. der Petersacad. f. Land- und Forstwirthsch., Jahrg. VIII, Heft 3, p. 351—356. Moskau, 1885. [Russisch].) (Ref. 22.)
153. Phipson, T. L. On Rhinanthin. (Chem. News., vol. 58. London, 1888. p. 99.) (Ref. 50.)
154. Pictet, A. La constitution chimique des alcaloides végétaux. Basel, 1888. 310 p. 8°. (Nicht gesehen.)
155. Piutti, A. Sintesi e costituzione delle asparagine. (Gazzetta chimica italiana, an. XVIII. Palermo, 1888. p. 457—471.) (Ref. 86.)
156. — Asparagine sostituite. (Gazzetta chimica italiana, XVIII, p. 478—482.) (Ref. 87.)
157. — Densità delle β -asparagine. (Gazzetta chimica italiana, XVIII, p. 476—477.) (Ref. 88.)

158. Piutti, A. Trasformazione delle β -asparagine rotatorie nell' α -asparagina inattiva. (Gazzetta chimica italiana, an. XVIII. Palermo, 1888. p. 472—476.) (Ref. 89.)
159. — Sopra Petilfumarimide. (Gazzetta chimica italiana, XVIII, p. 483—485.) (Ref. 90.)
160. Planta, Adolf v. Ueber die Zusammensetzung der Knollen von *Stachys tuberosa*. (Landw. Vers.-Stat., Bd. 35. Berlin, 1888. p. 473—481.) (Ref. 23.)
161. Power, Frederick B. und Weimar, Henry. Die Bestandtheile der Rinde der wilden Kirsche (*Prunus serotina*). (Pharm. Journ. Trans., 1888, 685. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 300.) (Ref. 43)
162. Rademaker, C. J. and Fischer, J. L. Ustilagine. (Ph. J., vol. XVIII, p. 156.) (Nicht gesehen.)
163. Radziwillowicz, R. Ueber Nachweis und Wirkung des Cytisins. (Inaug.-Diss. Dorpat, 1888, 78 p. 8^o) (Nicht gesehen.)
164. Ransom, F. The Alkaloidal Value of *Ipecacuanha* cultivated in India. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 400, 405, 406.) (Nicht gesehen.)
165. Rawton, O. de. Vegetales que curan y vegetales que matan. Paris, 1888. 348 p. 8^o. con 130 craberdos. (Nicht gesehen.)
166. Reichardt, E. Zusammensetzung und Veränderung des Mastixharzes. (Arch. de Pharm. [3], 26, 154—163. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 300—301.) (Ref. 119.)
167. Reichwald, R. Experimentelle Untersuchungen über Darstellung und Eigenschaften des Fumarins. Dorpat, 1888. 44 p. 8^o. (Nicht gesehen.)
168. Romanis, R. Ueber einige Substanzen im Holz des Teak (*Theka*)-Baumes. (Chem. Soc., 1887, I, 868—871. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, 2, p. 104.) (Ref. 47.)
169. Rother, R. Some Constituents of *Jerba Santa*. (Ph. J., vol. XVII, p. 1636.) (Nicht gesehen.)
170. Rusby, H. H. *Guarana* and its Home. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 1050—1051.) (Ref. 7.)
171. Saffray, Les remèdes des champs. (Herborisations pratiques à l'usage des instituteurs etc. 6 édition, vol. 1, 2. Paris, 1888. VII, 183 et 191 p. 8^o.) (Nicht gesehen.)
172. Salvioni, E. Poteri induttori specifici di alcuni olii. (Rend. Lincei, vol. IV, sem. 1, 1888, p. 136—144.) (Ref. 136.)
173. Schablowsky, J. Medicamente und Heilmittel, die in Abchasien und Samursakany von den Volksärzten benutzt werden. (No. 41, p. 1—67 des Medic. Sammlers der Kais. Kaukas Med. Ges. Tiflis, 1886. [Russisch.]) (Ref. 8.)
174. Schkatelow, W. Ueber die chemische Zusammensetzung des russischen Terpentins aus *Pinus silvestris*. (Journ. d. Russ. Phys. Chem. Ges., 1888 [1], 477—486. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 615—616.) (Ref. 120.)
- 174a. Schmidt, E. Notiz über die Alkaloide der *Scopolia Hardnackiana*. (Arch. d. Pharm., 26, 214. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 405.) (Ref. 31.)
175. — Umwandlung von *Hyoscyamin* in *Atropin*. (Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, vol. 21, I, p. 1829. 8^o.) (Ref. 108.)
176. Schmidt, E. und Henschke, H. Ueber die Alkaloide der Wurzel von *Scopolia japonica*. (Arch. d. Pharm., 26, 185—203. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges. 1888, XXI, III, 403—404.) (Ref. 109.)
177. Schön, Ludw. Vorkommen der Oelsäure und nicht der Hypogaeasäure im Erdnussöl. (Kurzer Auszug aus Ann. Chem. Pharm., 244, 253—267. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, I, p. 878—879. 8^o.) (Ref. 137.)
178. Schulze, E. Ueber den Nachweis von Rohrzucker in vegetabilischen Substanzen. (Landw. Vers.-Stat., XXXIV, 408—413. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 299.) (Ref. 76.)

179. Schulze, E. und Seliwanoff, Theod. Ueber das Vorkommen von Rohrzucker in unreifen Kartoffelknollen. (Landw. Vers.-Stat., XXXIV, 403—407. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, p. 299.) (Ref. 77.)
180. Seyfert, F. Die Zusammensetzung der Jodstärke. (Zeitschr. f. angew. Chem., 1888, 15—19. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, p. 298—299.) (Ref. 78.)
181. Shand, J. L. The Tea Industry of Ceylon, with a Brief Reference to Tea Culture in India and other British Possessions. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 625—626, 745—748.) (Ref. 12.)
182. Shimoyama, Y. Beiträge zur chemischen Kenntniss der Bukublätter. (Arch. d. Pharm. [3], 26, 403—417. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 535—536.) (Ref. 138.)
183. Siebold, L. Note on the Pharmacy of Logwood. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888, p. 285.) (Nicht gesehen.)
184. Sorokin, W. Anilide der Galactose und Lävulose. (Bd. XVIII, Heft 3, p. 129—132 des Journ. der Russ. Phys.-Chem. Ges. St. Petersburg, 1886. [Russisch.] (Ref. 79.)
185. Spica, Pietro. Untersuchungen über *Diosma crenata*. (Gazz. chim., 18, 1888, 1—9. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., XXI, 1888, III, 527.) (Ref. 53.)
186. Squire, P. W. The Identification of the Chinese Dye Bark Hwang-Peh. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 785—787.) (Ref. 44.)
187. Stigand. Sumach. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 788.) (Nicht gesehen.)
188. Stillmark, H. Ueber Ricin, ein giftiges Ferment aus den Samen von *Ricinus communis* L. und einigen anderen Euphorbiaceen. Dorpat, 1888. 121 p. 8^o. (Nicht gesehen.)
189. Studer, B. jr. Vergiftung durch die Speiselerchel (*Helvella esculenta*) in Folge von Ptomainbildung. Bern, 1888. 33 p. 8^o. (Nicht gesehen.)
190. Tassi, F. Del liquido secreto dai fiori del *Rhododendron arboreum* Sm. Siena, 1888. kl. 8^o. 17 p. (Ref. 58.)
191. The Annatto Bush. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 51—53. (Ref. 26.)
192. Thompson, C. J. S. Note on the Presence of Tannin in Gentian Root. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 500.) (Ref. 32.)
193. Thompson, F. A. A study of the alkaloids of Gelsemium root and some of their crystallisable salts. (Ph. J., vol. XVII, p. 805—808.) (Nicht gesehen.)
194. Thoms, Hermann. Weitere Mittheilungen über die Bestandtheile der Kalmuswurzel. (Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, vol. 21, II, p. 1912—1920. 8^o. (Ref. 121.)
195. Vee, G. A. Études sur les gommés dites arabiques. Thèse. Paris, 1888. 70 p. 8^o. (Nicht gesehen.)
196. Vogel, H. W. Ueber den Unterschied zwischen Heidelbeer- und Weinfarbstoff und über spectroscopische Weinprüfungen. (Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, I, p. 1746—1753. 8^o. (Ref. 27.)
197. Voiry, R. Ueber Cajeputöl. (Compt. rend., 106, 1538—1541. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, III, 531.) (Ref. 139.)
198. — Ueber das ätherische Oel aus *Eucalyptus Globulus*. (Compt. rend., 106, 1419—1421. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 531.) (Ref. 140.)
199. Warden, C. J. H. Cocagerbsäure aus den Blättern von in Indien gewachsenem *Erythroxyton Coca*. (Pharm. Journ. Trans., 1888, 135. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 535.) (Ref. 54.)
200. — *Embelia ribes*. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 601.) (Ref. 70.)
201. — Note on *Erythroxyton Coca* grown in India. (Chem. News, vol. 58. London, 1888. p. 249—251, 260—262, 273—276.) (Ref. 55.)
202. — Note on *Erythroxyton coca* grown in India. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 1010—1012, 1027—1032.) (Ref. 110.)

203. Warden, C. J. H. Notes on Jalap Tubers grown at Mussoorie, N. W. P., India. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 129—130.) (Ref. 33.)
204. Warnecke, Herrmann. Ueber Wrightin und Oxywrightin. (Arch. d. Pharm., 26, 248—261. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 406.) (Ref. 111.)
205. Weber, J. Ueber Extract- und Treberbestimmungen der Malz- und Getreidearten. (Inaug.-Diss. Erlangen, 1888, 33 p. 8^o.) (Nicht gesehen.)
206. Weinzierl, Th. v. Jahresbericht der Samencontrolstation d. K. K. Landw. Ges. in Wien für 1. August 1886 bis 1. August 1887. Wien, 1888. XXII p. 8^o. (Nicht gesehen.)
207. Weiss, F. The Chemical Constituents of Cheken Leaves (*Myrtus Cheken* Spreng.). (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 1051—1053.) (Ref. 56.)
208. Weynton, O. The Commercial Products of Siam. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 144—147, 161—163.) (Ref. 9.)
209. Will, W. Ueber Atropin und Hyoscyamin. (Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, I, p. 1717—1726. 8^o.) (Ref. 112.)
210. Williams, J. A New Process for the Preparation of Aconitine. (Ph. J., 3 ser., vol. 18. London, 1888. p. 238—240.) (Nicht gesehen.)
211. Zeisel, S. Ueber das Colchicin (II). (Monatsh. f. Chem., 9, 1—30. — Ref. in Ber. d. D. Chem. Ges., 1888, XXI, III, 238—240.) (Ref. 113.)

Referate.

1. Moeller (131). Diesem ausgezeichneten Lehrbuche sind die Pharmacopöen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz zu Grunde gelegt. Verf. giebt zunächst in einer Einleitung eine Uebersicht über die allgemeinen Eigenschaften der Drogen (p. 1—12) und bespricht sodann die Drogen der Kryptogamen, Phanerogamen und des Thierreiches. Besonderen Werth legt er auf den allgemeinen Theil jeder einzelnen Abtheilung. Im Speciellen ist der Stoff in folgender Weise angeordnet: Lagerpflanzen; Pilze, Algen, Flechten; Blätter; Blüten; Früchte; Samen; Kräuter; Rinden; Hölzer; unterirdische Pflanzentheile: Gefässkryptogamen, Monocotyledonen, Dicotyledonen; Gallen; pulverförmige Pflanzentheile; haarförmige Pflanzentheile, Pflanzenstoffe ohne organische Structur: Zuckerarten, Gerbstoff-Extracte, Gummiarten, Milchsäfte, ätherische Oele, Harze (inclusive Balsame und Gummiharze); Pflanzenfette; Heilmittel aus dem Thierreiche: Ganze Thiere oder Theile derselben, Fette und fettähnliche Stoffe, Ausscheidungen. Dass der Verf. nicht nur die officinellen Drogen, sondern auch die gebräuchlichsten Genussmittel und diejenigen Drogen, welche in neuester Zeit sich als Heilmittel bewährt haben oder die als Rohstoffe für fabrikmässige Darstellung officineller Präparate dienen, aufgenommen hat, sowie auch der Handelsbeziehungen gedacht und zahllose kurze historische Notizen in den Text eingestreut hat, macht das Werk besonders werthvoll. Die Abbildungen sind zum grössten Theil Originale und verleihen dadurch dem Werke einen besonderen Werth.

2. Ford, C., Ho Kai und Crow, W. E. (50) geben Bemerkungen zu folgenden Medicinpflanzen Chinas: *Strychnos Ignatii* Bergius, *St paniculata* Champ., *Basella rubra* L., *Platyodon grandiflorum* A. DC., *Melodinus suaveolens* Cham., *Datura alba* Nees, *D. Stramonium* L., *Podophyllum versipelle* Hance, *Abutilon indicum* G. Don., *Foeniculum capillaceum* Gilib. Matzdorff.

3. Helmes, E. M. (81) stellt fest, dass die unter den Namen „Hamama, Amamoon“ oder „Amooman“ in Bombay gehandelte Droge wahrscheinlich von *Dionysia diapensiaefolia* Boiss., dem *Amomum spurium* des Clusius, stammt. Matzdorff.

4. Jakumowitsch, N. (94), giebt an, dass *Cladonia rangiferina* erst in Wasser mit Soda und Potasche lange gekocht, dann mit Chlor gebleicht, ein treffliches Verband-

material sei; es kann unmittelbar auf die Wunden gelegt werden und saugt die Wundabsonderungen auf. Bernhard Meyer.

5. Maiden, J. H. (116) bespricht in alphabetischer Reihenfolge 70 einheimische Medicinalpflanzen aus Neusüdwailes: 5 *Acacia*, *Achras laurifolia* F. v. M., *Achyranthes aspera* L., *Adiantum aethiopicum* L., *Alstonia constricta* F. v. M., *Atherosperma moschata* Labill., *Boronia rhomboidea* Hook., *Brasenia peltata* Pursh, *Casuarina equisetifolia* Forst., *Cedrela Toona* Roxb., *Codonocarpus cotinifolius* F. v. M., *Colocasia macrorrhiza* Schott, *Croton phebalioides* R. Br., *Cryptocarya australis* Benth., *Cucumis trigonus* Roxb., *Cymbonotus Lawsonianus* Gaud., *Daphnandra micrantha* Benth., *Doryphora Sassafras* Endl., *Drimys aromatica* F. v. M., 2 *Duboisia*, *Erythraea australis* R. Br., *Eucalyptus*, *Eugenia Jambolana* Lam., *Euphorbia*, *Evolvulus alsinoides* L., *Excoecaria Agallocha* L., *Flagellaria indica* L., *Flindersia maculosa* F. v. M., *Frenela Endlicheri* Parlat., *Geyera salicifolia* Schott, *Goodenia*, 2 *Gratiola*, *Guilandina Bonducella* L., *Hardenbergia monophylla* Benth., *Herpestis Monnieria* H. B. u. K., *Hydrocotyle asiatica* L., *Indigofera enneaphylla* L., *Ionidium suffruticosum* Ging., *Ipomaea pes caprae* Roth., *Justicia procumbens* L., *Laportea gigas* Wedd., *Mallotus philippensis* Müll. Arg., *Melaleuca uncinata* R. Br., *Melia composita* Willd., *Mentha gracilis* R. Br., *Mesembryanthemum aequilaterale* Haw., *Mucuna gigantea* DC., *Myriogyne minuta* Less., *Petalostigma quadriloculare* F. v. M., *Piper Novae Hollandiae* Miq., *Pittosporum undulatum* Vent., *Plumbago zeylanica* L., *Polanisia viscosa* DC., *Portulaca oleracea* L., *Pteris aq.* L. var. *esculenta*, *Rhizophora mucronata* Lam., *Sarcostemma australe* R. Br., *Sebaea ovata* R. Br., *Sida rhombifolia* L., *Smilax glycyphylla* Smith, *Sophora tomentosa* L., *Tabernaemontana orientalis* R. Br., *Tephrosia purpurea* Pers., *Typha angustifolia* L. Matzdorff.

6. N. N. (138). *Uncinaria Gambier* wird beschrieben, seine Eigenschaften sowie die medicinisch-chemischen Eigenthümlichkeiten werden erläutert. Matzdorff.

7. Rusby, H. H. (170), bespricht die Heimath der die Guarana liefernden *Paulinia sorbilis*, die grossen Forstebenen Brasiliens. Matzdorff.

8. Schablowsky, F. (173) giebt an, dass bei den Abchasiern und Samursakanern als Medicinalpflanzen folgende im Gebrauch stehen: *Ranunculus acris* (als spanische Fliege; gegen Kopfschmerzen), *R. sceleratus* (Blätter: spanische Fliege; gegen Gelenkrheumatismus), *Clematis* (?) (Stengel: Blutreinigung), *Periploca graeca* (wie vor.), *Cochlearia officinalis* (Hämorrhoea), *Sinapis juncea* (Samen: Geschwulst auflösender Umschlag), *Linum usitatissimum* (Samen: Bähung, Tripper, Syphilis), *Impatiens Balsaminae* (Haarfärbemittel, Trippermixtur), *Euphorbia palustris*, *Ricinus communis*, *Rubus fruticosus* (Blätter bei Wunden), *Potentilla reptans* (Wurzel: Leibscherzen), *Geum urbanum* (Wunden), *Agrimonia Eupatorium*, *Cucurbita lagenaria* (Frucht als Schröpfkopf), *Sanicula europaea* (Blätter: Wunden), *Apium graveolens*, *Foeniculum vulgare* (Samen harntreibend), *Heracleum pubescens* (Blätter: Wunden), *Hedera Helix* (Blätter menstruationstreibend), *Ligustrum vulgare* (Blätter: Scorbut), *Erythraea Centaurium* (Wechselfieber), *Primula acutilis* Jacq. (Blätter: Wunden, Rose), *Cyclamen europaeum* (purgatif), *Atropa Belladonna* (bei Gemüthskrankheiten), *Pulmonaria officinalis* (schmerzstillend, vertheilend, Frühgeburten bewirkend), *Lathraea squamaria* (gegen Hämorrhoea), *Scrophularia nodosa* (Rheumatismus, Nesselfieber, Hämorrhoea als Purgatif), *Verbascum Thapsus* (Hämorrhoea), *Digitalis ferruginosa* (Leibschmerzen), *Betonica officinalis* (äusserlich gegen Knochenfrass, Scorbut und Augina, innerlich gegen Hämorrhoea und harntreibend), *Plantago lanceolata*, *P. major*, *P. minor* (Blätter: Wunden), *Sambucus Ebulus* (Hundswuth), *Leontodon Taraxacum* (Blätter: Wunden), *Matricaria Chamomilla* (Scorbut, Menstruation befördernd), *Artemisia Absinthium* (Gebärmuttercontraction, Verstärkung der Wehen), *Inula Helenium* (äusserlich und innerlich gegen Krätze), *Aristolochia rotunda* (Knolle: äusserlich gegen Wunden und Rose, innerlich gegen Leibschmerzen), *Chenopodium bonus Henricus* (Augina, Leibschmerz), *Cannabis sativa* (Samen: Tripper), *Humulus Lupulus* (ganze Pflanze: Syphilis), *Urtica dioica* (Blätter: Tripper), *Ulmus campestris* (Wannen in Blätterabsud bei Beinbrüchen nach Abnahme des Verbandes, Einreiben bei Masern), *Tamus communis* (Rhizom: Wunden und gangrenöse Geschwülste), *Allium Porrum* (Salbe auf Splittergeschwüre), *A. ursinum* (Blätter:

Wunden), *Ruscus aculeatus* (Diarh e, Abortivmittel), *Colchicum autumnale* (Eiterung hervorzurufen), *Phytolacca decandra* L. (Wurzel: Hundswuth), *Viscum album* (Bl tterabsud und als Tabak gegen Husten) *Taxus baccata* (Blätter: Hundegift).

Bernhard Meyer.

9. Weynton, O. (208) bespricht eine Anzahl Handelsproducte aus Siam. Die aus dem Pflanzenreich stammenden sind: Gummi, Indigo, Arrowroot, Tapioca, Sago, Ingwer, Curcuma, Anis, „Ghundho bina“ (*Andropogon Schoenanthus*), Cajaput, „Chaulmoogra“ (*Gynocardia odorata*), Gurjan l (*Dipterocarpus*), Crotonöl, Betel, Betelh use, Vanille, Brechnuss, Cassia u. a. Matzdorff.

10. Fesca, M. (48) schildert das japanische dem Tabaksbau in Folge des Mangels an Nachtfrösten und D rre günstige Klima und verbreitet sich über die Bodenzusammensetzung der Tabaksfelder zu Oyamada im Tochigi-Ken, über die Cultur, namentlich Düngung, Ernte und Bereitung, sowie über die stoffliche Zusammensetzung der dort gebauten Tabake, die ihm in acht Marken vorlagen und zu den Arten *N. macrophylla*, *tabacum* und *rustica* gehören. Matzdorff.

11. Kellner, O. und Mori, Y. (97) stellten Untersuchungen über das R sten des Thees an. „Der gewöhnliche japanische Thee (Sencha), bei dessen Bereitung aus den grünen Blättern bekanntlich nur Temperaturen von 70—80° C. in Anwendung kommen, enthält noch ziemlich beträchtliche Mengen Feuchtigkeit (10—11 %) und erfordert aus diesem Grunde grosse Sorgfalt. Die Japaner halten ihn verschlossen bis zum Einzelverkauf in grossen irdenen Gefässen und trocknen ihn auch wohl später von Neuem über schwachem Kohlenfeuer, um ihn vor dem Verderben zu sch tzen. Der zur Ausfuhr gelangende Thee wird aber ausnahmslos von den Exporteuren in Japan, wie in China ein zweites Mal ger stet, um die Feuchtigkeit möglichst zu entfernen und ihn für die Beförderung zur See haltbarer zu machen. Da in dem letzteren Falle der Thee unmittelbar nach dem R sten noch warm in Blechkisten verpackt und verlöthet wird, so ist ihm nicht Gelegenheit gegeben, von Neuem Feuchtigkeit aufzusaugen, welche sonst die zur Entwicklung der durch das wiederholte R sten an sich stark verminderten Keime niederer Organismen begünstigt und Veränderungen des Thees durch Oxydation förderlich ist. Nebenbei wird während des Röstens ein blauer Farbstoff (gewöhnlich Berliner Blau) in Mischung mit Speckstein oder Gips zugesetzt, um dem Thee die Farbe und den Glanz zu verleihen, welche in der Meinung der fast ausschliesslich nordamerikanischen Consumenten Merkmale des ächt japanischen Productes sind.“ Die Verf. haben nun zu ermitteln gesucht, ob ausser dem Feuchtigkeitsgehalte noch andere wesentliche Bestandtheile durch das Erhitzen verändert werden. Der Geruch der Proben liess deutlich erkennen, dass das Aroma durch das R sten verstärkt worden war und an Annehmlichkeit gewonnen hatte.

12. Shand, J. L. (181) giebt eine Uebersicht über den Verbrauch an Thee in den Culturstaaten und stellt fest, dass von dem in den englischen Staaten verbrauchten Thee 1867 nur 9 %, 1877, 19 %, 1887 50 % auf britischem Boden wuchs. Matzdorff.

13. Lintner, C. J. (110) findet entgegen der Ansicht von Löw (Ber. d. D. Chem. Ges., XX, 528) durch seine neueren Versuche seine frühere Beobachtung, dass die Anwendung von Bleiessig zur Reinigung der Diastase nicht geeignet ist, bestätigt. „Weizenmalz ist bezüglich des Gehaltes an Diastase dem Gerstenmalz mindestens gleichzustellen. Die aus Weizenmalz dargestellte Diastase nach L.'schem Verfahren ist mit der aus Gerstenmalz gewonnenen identisch.“ Das L.'sche Verfahren ist: „Ein Theil Grünmalz oder abgiesiebtes Luftmalz wird mit zwei bis vier Theilen 20 proc. Alkohols 24 Stunden oder länger digerirt und das abgesaugte Extract mit dem 2½fachen Volumen absolutem Alkohols gef llt, die gelblich-weissen Flocken abgesaugt, in einer Reibschale mit absolutem Alkohol verrieben, abfiltrirt, mit Aether verrieben, wieder abfiltrirt und im Vacuum über Schwefelsäure getrocknet.“ (Ber. d. D. Ch. Ges., XIX, 842.) „Freie Säure und Alkalien, ebenso die Salze schwerer Metalle hemmen oder heben die Wirkung der Diastase auf; Chloralkalien und Chlorcalcium sind in geringer Concentration (bis 0.4 %) ohne Einfluss, in Concentrationen von 4—8 % wirken die Alkalisalze entschieden günstig. Durch Erwärmen mit Wasser wird das Fermentativverm gen der Diastase je nach der Temperatur mehr oder weniger herabgedrückt, und

zwar um so mehr, wenn keine Stärke zugegen ist. Bei 50° können mit den kleinsten Diastasemengen die grössten Stärkemengen verflüssigt werden. Bis zu 70° erfolgt die Verflüssigung um so rascher, je höher die Temperatur ist. Je höher die Temperatur, desto mehr Diastase muss zur Verflüssigung verwendet werden. Durch Einwirkung von Diastase auf Stärke bei gewöhnlicher Temperatur lässt sich auf leichte Weise krystallisirte Maltose gewinnen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass in der Gerste ein Ferment vorkommt, welches die Stärke zwar nicht zu lösen, aber zu verzuckern vermag; in Malz konnte nur die gleichzeitig lösende und verzuckernde Diastase aufgefunden werden. Vielleicht ist jenes Ferment der Gerste die Stammsubstanz der Malzdiastase.“

14. **Borgmann, Eugen** (20) bespricht den in neuerer Zeit üblichen Gebrauch, aus einer Salpetersäurereaction des Weins auf einen stattgehabten Zusatz von Brunnenwasser zu schliessen und schliesst sich in seiner Ueberzeugung dem Votum des österreichischen „Oenochemiker“ an, welches lautet: „Der Nachweis der Salpetersäure giebt einen werthvollen Anhaltspunkt zur Beurtheilung, ob eine Verlängerung (Gallisirung, Petiolisirung) eines Weines stattgefunden hat, doch kann der Beweis für eine solche Verlängerung nicht ausschliesslich auf den Nachweis der Salpetersäure basirt werden; es müssen vielmehr noch andere Beweisgründe vorliegen, um eine „Verlängerung des Weines bestimmt behaupten zu können“.

15. **Griess, Peter** (63) giebt folgende äusserst empfindliche Farbreaction auf in Wasser enthaltene organische Substanz: das zu untersuchende Wasser bringt man in einen hohen, etwa 100 ccm fassenden Cylinder von farblosem Glase, den man vor ein Fenster auf eine weisse Unterlage stellt. Man fügt nun zu dem Wasser zwei bis vier Tropfen der Diazosäurelösung, rührt um und beobachtet sofort, ob eine Farbenveränderung bemerkbar ist. Tritt eine solche innerhalb fünf Minuten nicht ein, so kann die nahezu vollständige Abwesenheit von organischen, menschlichen und thierischen Auswurf- und Verwesungsstoffen angenommen werden, wogegen durch eine mehr oder minder bedeutende Gelbfärbung die Gegenwart von mehr oder minder grossen Mengen der letzteren angezeigt wird. Man kann den Versuch auch so anstellen, dass man das zu untersuchende Wasser zunächst mit ein bis zwei Tropfen Verbrennungskalilauge versetzt und dann in stecknadelkopfgrossen Stückchen von Diazobenzolschwefelsäure hinzufügt und umrührt. Unter den vielen Diazoverbindungen, welche zur Einleitung dieser Reaction Verwendung finden können, hat sich die Para-Diazobenzolschwefelsäure von R. Schmidt als besonders zweckmässig erwiesen. Man verwendet dieselbe in verdünnter, schwach alkalischer Auflösung, wie eine solche entsteht, wenn die Diazosäure mit der 100fachen Menge Wasser vermischt und hernach etwas überschüssige Natronlauge hinzugefügt wird. Wegen der Eigenschaft einer so bereiteten Lösung sich von selbst nach und nach gelb zu färben, ist es nöthig, sie stets nur im frischen Zustande zu gebrauchen und es empfiehlt sich deshalb auch immer nur sehr geringe Quantitäten auf einmal darzustellen.

16. **Danesi, L. et Boschi, C.** (35) analysirten Pflanzen von *Prangos ferulacea* zur Blüthezeit sowohl im getrockneten als in frischem Zustande. Aus den mitgetheilten Daten ergibt sich ein Gehalt von 8% Proteinsubstanzen in der Trockensubstanz der getrockneten Pflanze (1.2% der frischen Pflanze); ausserdem ist noch die Pflanze reich an Fettkörpern (3.3%), an Stärke (ca. 4%), an Cellulose (ca. 25.0%) und an mehreren in Wasser löslichen Stoffen. Diese Zusammensetzung — von mineralischen Stoffen seien noch erwähnt: Kalk ca. 26%, Kali 27.4%, Natron ca. 19% — spricht für den Futterwerth der Pflanze, welche sehr gerne von den Hufthieren genossen wird. Solla.

17. **Hanusz, St.** (66) giebt die populäre Beschreibung von dem in China als Heilmittel beliebten *Panax ginseng* C. A. Mey. Staub.

18. **Lipsky, A. A.** (111) giebt von *Soja hispida*, die er als Nahrungsmittel empfiehlt folgende Analyse: Wasser 7.113%, Fett 18.633%, Eiweiss 38.441%, stickstofffreie Verbindungen 30.734% und Salze 5.059%. Bernhard Meyer.

19. **Mattusewitsch, K.** (123) fand in:

	100 Theilen frischer Substanz, — %		
	Wasser	Stickstoff*	Eiweissstoffe
Rosenkohl	90.3	0.37	0.73
<i>Brass. Napus rapifera</i> . .	80.56	0.33	0.83
<i>Daucus Carota</i>	92.20	0.09	0.30
<i>Sol. tuberosum</i> (Granatapfelsorte)	95.22	0.07	0.27

* nach Stutzer.

20. **Niederhäuser, E.** (136) untersuchte eine Anzahl pflanzlicher Futterstoffe, so weisse und rothe Topinamburstengel, -blätter, -knollen, Mohar-, Luzerneheu, Rosskastanien-samen u. a. auf ihre chemische Zusammensetzung, sowie besonders auf ihren Gehalt an Gesamt-, Rein- und verdaulichem Protein hin. Matzdorff.

21. **N.N.** (137). Auf der Versuchsfarm Peterhof ergab Zusatz zu Heufutter von drei Pfund Haufkuchen 2 %, von Cocoskuchen 22–24 % Steigerung des Milchertrages. Die Analyse ergab:

	Haufkuchen	Cocoskuchen
Wasser	13.50 %	9.25 %
Eiweiss	27.66 „	18.75 „
Fett	13.21 „	13.04 „
Rohfaser	24.75 „	11.20 „
Extractstoffe	13.68 „	42.17 „
Asche	7.20 „	5.59 „

Bernhard Meyer.

22. **Petroff, J. P.** (152). Nach Kjeldals Methode fand Verf :

in 100 Theilen	N der Trockensubstanz		N der Eiweissstoffe n. Stutzer-Fassbender		H ₂ O-Gehalt
	%		%		
<i>Boletus edulis</i> Bull.	6.828	resp. 6.765	5.152	resp. 5.049	88.018
<i>B. scaber</i> Bull.	6.490	„ 6.558	4.359	„ 4.267	90.150
<i>B. aurantiacus</i> Schäf.	6.073	„ 6.097	4.383	„ 4.466	87.356
<i>Agaricus deliciosus</i> L.	4.682	„ 4.776	3.485	„ 3.537	91.315
<i>Lycoperdon gemmatum</i> Batsch.	8.002	„ 8.132	5.816	„ 5.932	84.891
Gelbe Oberdorfer Rübe	1.462	„ 1.465	0.714	„ 0.758	84.115
Turnips	1.286	„ 1.472	0.945	„ 0.921	89.45

Bernhard Meyer.

23. **Planta, A. v.** (160) untersuchte die chemischen Bestandtheile der Knollen von *Stachys tuberosa* Naud. Bemerkenswerth ist der gänzliche Mangel an Stärkemehl. Er fand in frischen Knollen 78.33 % Wasser und 21.67 % Trockensubstanz und in letzterer: Proteinstoffe 6.68, Amide 7.71, Fett 0.82, Nfreie Extractstoffe 76.71, Rohfaser 3.38 und Asche 4.70 %. Die „stickstofffreien Extractstoffe“ bestehen zum grössten Theile aus Kohlenhydraten, die in Glycose übergeführt werden können. Matzdorff.

24. **Hoffmeister, W.** (79) erörtert die bisher angewandten Darstellungsverfahren der Celluloserohfasern und ihre Fehler und beschreibt seine Methode. Sodann schildert er das Verhalten der aus Phanerogamen, Flechten, einem Bacillus, Pilzen etc. gewonnenen Cellulosearten gegen Reagentien. Namentlich durch kalte Natronlauge in verschiedenen Stärkegraden wurden dieselben in mehrere Formen der Cellulose zerlegt, wobei sich die Cellulose der verschiedenen Pflanzengruppen sehr verschieden verhielten.

Matzdorff.

25. Hooper, D. (87) beschreibt die rothen, „Waras“ genannten Früchte von *Flemingia Grahamiana* W. u. A. (= *F. rhodocarpa* Bak.). Diese Pflanze wächst im Nilghiri-plateau und anderen Theilen Ostindiens; die Früchte reifen im November. Verf. stellte aus ihnen „Flemingin“ in Krystallen her, das dem aus der Droge „Kamala“ gewonnenen „Rottlerin“ $C_{11}H_{10}O_3$ sehr nahe steht. Matzdorff.

26. Die den Orleans oder Ruku (191) liefernde *Bixa Orellana* kommt in zwei Abarten (oder Arten?) in Brasilien vor und wird im ganzen Thal des Amazonenstroms gepflanzt. Die Pflanze und die Bereitung des Farbstoffs werden weiter nach Berichten aus Para, Baranquilla, Panama, Porto Rico geschildert. Matzdorff.

27. Vogel, H. W. (195) wendet sich in der vorliegenden Arbeit gegen die Angriffe seitens Andree, Kayser, Gänge gegen seine spectroscopischen Untersuchungen der Farbstoffe des Weins und der Heidelbeere. Er führt aus, dass man, um die von ihm angegebenen Reactionen zu erhalten, berücksichtigen müsse, „dass in einer Probe von 2—3 ccm Wein vielleicht nur ein paar Milligramm Farbstoff vorhanden sind, dass gegenüber dieser minimalen Quantität ein Tropfen Ammoniak, wie ich ihn zur Prüfung vorschlage, schon ein Uebermaass zu nennen ist, selbst wenn neutralisierende Säuren gegenwärtig sind. Gewöhnlich setzen aber Anfänger bei solchen Prüfungen, um die „Ammoniakreaction“ zu machen, ganze Cubikcentimeter Ammon zu, der dann in rapider Weise zur Zerstörung des Farbstoffs, den man finden will, führt. So ist's auch mit anderen Reagentien. Wer spectroscopirt, muss mit homöopathischen Quantitäten arbeiten lernen. Ein anderer noch häufigerer Fehler ist die Anwendung unrichtiger Concentrationen.“ Wo man mit unverdünntem, stark farbigem Rothwein operirt, erhält man übermässig breite Absorptionsbänder, in welchen die allein charakteristischen Lagen der Maxima der Absorption gar nicht mehr zu erkennen sind. Nachdem V. noch den „Identitätsnachweis“ Andree's der sich darauf beschränkte, dass Andree weissen Bolus mit Heidelbeerfarbstoff und Weinfarbstofflösungen betupfte (wobei sich der weisse Bolus in beiden Fällen ähnlich färbt) und dann einen Stab mit Ammoniak in der Nähe des Bolus brachte (wodurch der lilafarbene Fleck blau und später grün wurde), sowie darauf, dass beide Farbstoffe sich nicht in reinem, wohl aber in saurem alkoholischem und gerbstoffhaltigem Wasser lösen, einer Kritik unterzogen hat, wendet er sich den Ergebnissen seiner neuen Controlsversuche zu. Aus denselben ergibt sich, dass die beiden in Frage kommenden Farbstoffe so verschieden sind, dass sie selbst in einem Gemisch von Heidelbeer- und Rothwein spectroscopisch unter Beachtung der nöthigen Cautelen einzeln nachgewiesen werden können, Seine Resultate fasst V. folgendermaassen zusammen:

1. Frischer Heidelbeerfarbstoff und Weinfarbstoff sind zwar ähnlich, aber nicht identisch.

2. Beide unterscheiden sich bestimmt durch spectroscopische Reactionen a. bei vorsichtiger Neutralisation mit Ammoniak, wodurch bei gewisser Verdünnung bei Wein ein Streif mit Maximum auf d, bei Heidelbeere ein solcher mit Maximum auf D erzeugt wird; b. durch Versetzen mit einem Minimum Alaun und Neutralisation mit Ammoniak, hierbei bildet Heidelbeerfarbstoff einen dauernden Absorptionsstreif auf D unter Lackbildung, während Weinfarbstoff unter gedachten Bedingungen nur dieselbe Reaction liefert wie mit Ammoniak allein. Bei nicht zu alten vergohrenen Lösungen gedachter Farbstoffe sind diese Unterschiede noch merkbar. Weinfarbstoff zeigt dann neutralisirt einen Streif zwischen C und d, Heidelbeere einen mit Maximum auf D.

3. Das Alter und die Gährung ändern beide Farbstoffe in merklicher Weise, den Weinfarbstoff aber noch auffallender als den Heidelbeerfarbstoff. Beide unter 2. erwähnte spectroscopische Reactionen werden alsdann schwächer und treten schliesslich gar nicht mehr auf.

28. Abbot, H. und Trimble, H. (1) untersuchten Petroleumätherextracte von *Cascara Amarga* und *Phlox Carolina*.

Wenn man *Cascara Amarga*, *Phlox Carolina* und andere *Phlox*-Arten mit Petroleumäther erschöpft, so lassen sich aus den Extracten krystallinische Verbindungen gewinnen, welche bisher nicht beschrieben worden sind. Diese Krystalle wurden zuerst im

Jahre 1884 erwähnt und im Jahre 1886 als ein „kamphorähnlicher Körper“ angesprochen. Indessen stellte sich beim Verarbeiten von 25 und 20 kg *Cascara Amarga*-Extract und der entsprechenden genügend grossen Menge von *Phlox Carolina* durch fortgesetzte Untersuchungen heraus, dass der betreffende Körper nicht einheitlich, sondern ein Gemisch verschiedener Substanzen ist. Als gutes Reinigungsmittel erwies sich nach der Entfernung von Fetten und färbenden Materien Umkrystallisiren aus siedendem absolutem Alkohol. Durch fractionirte Krystallisation erhielten A. und T. schliesslich drei verschiedene Verbindungen, von denen eine ausführlicher untersucht wurde. Sie besass einen Schmelzpunkt von 196.2–196.4° C.; bei höherer Temperatur zersetzte sie sich unter Ausstossung eines an Sandelholz erinnernden Geruchs. — Sie war löslich in Petroleumäther, Aethyläther und Essigäther, Benzol, Chloroform, heissem Alkohol, Eisessig, Essigsäureanhydrid und Leinsamenöl. Aus den meisten dieser Lösungsmittel scheidet sie sich leicht in seidenglänzenden nadelförmigen Krystallen aus, welche oft 2–4 cm lang sind. — Die ersten Elementaranalysen des aus *Cascara Amarga* erhaltenen gereinigten Productes führten zu folgenden Resultaten:

Gefunden:

C.	86.30	86.29	86.33 %
H.	12.99	12.96	12.83 „
	<u>99.26</u>	<u>99.25</u>	<u>99.16 „</u>

Diese Zahlen berechtigen zu dem Schluss, dass die Verbindung ein fester Kohlenwasserstoff ist. Flüssige Kohlenwasserstoffe treten im Pflanzengebiete häufig auf, das Vorkommen dieser Klasse von Verbindungen in fester oder krystallinischer Form scheint noch nicht beobachtet zu sein. Durch fortgesetzte Reinigung eines Theils des oben erwähnten Gemisches gelangten A. und T. zu einem Producte, welches die folgenden Zahlen ergab:

- I. 0.1058 gr lieferten 0.3413 gr Kohlensäure und 0.1133 gr H₂O
 II. 0.1113 „ „ 0.3588 „ „ „ 0.1193 „ „

Gefunden:

	I.	II.
C.	87.91	87.89 %
H.	11.89	11.90 „
	<u>99.80</u>	<u>99.79 „</u>

15 kg von *Phlox Carolina* wurden mit Petroleumäther erschöpft, die gelöste Verbindung aus dem Extract wieder isolirt und wiederholt umkrystallisirt. Sie gab bei der Elementaranalyse die folgenden Werthe:

- I. 0.1117 gr gaben 0.3600 gr Kohlensäure und 0.1208 gr Wasser.
 II. 0.1314 „ „ 0.4228 „ „ „ 0.1421 „ „

	Gefunden:	Berechnet für	
	I.	II.	(C ₁₁ H ₁₈) _x
C.	87.90	87.76	88.00 %
H.	12.02	12.02	12.00 „
	<u>99.92</u>	<u>99.78</u>	<u>100.00 „</u>

29. Gutzeit, H. (64) erinnert in Anknüpfung an die Mittheilung von Abbot und Trimble über das Vorkommen fester Kohlenwasserstoffe in *Cascara Amarga* und *Phlox Carolina* daran, dass er bereits 1877 und 1878 in jungen Früchten von *Heracleum giganteum* Hort. solche, die bei 61–63° C., sowie solche, die bei 76–71° C. schmolzen und ebenfalls 1878 in jungen Früchten von *H. Sphondylium* L. solche, deren Schmelzpunkt zwischen 65 und 71° C. und in jungen Früchten von *Pastinaca sativa* L. solche, deren Schmelzpunkt zwischen 64 und 71° C lag, gefunden habe. Diese sämtlichen Verbindungen zeigten in ihren gesammten physikalischen und chemischen Verhalten den Paraffinen Eigenthümliches und waren auch thatsächlich Kohlenwasserstoffe von der allgemeinen Formel C_nH_{2n}, also den Olefinen angehörige Körper. G. erinnert ferner daran, dass

von anderen Forschern ebenfalls das Vorkommen fester Kohlenwasserstoffe im Pflanzenreiche bereits festgestellt worden ist, denn schon Th. Saussure und nach ihm Blanchet. sowie später Flückiger, Stierlin und Power fanden, dass das Stearopten des Rosenöls ein den Olefinen oder den Paraffinen angehöriger Kohlenwasserstoff ist, dem nach Power die Formel $C_{16}H_{34}$ zukommen soll.

30. Hill, J. R. (76) berichtet über einen *Astragalus* von Cyprien, der dem *A. mollissimus* der Südstaaten Nordamerikas sehr ähnlich ist. Die Pflanze zeigt giftige Eigenschaften. Matzdorff.

31. Schmidt, E. (174a) hat aus der im Mai gesammelten Wurzel von *Scopolia Hardnackiana* Hyoscyamin-Goldchlorid durch Behandlung des Extractes mit Goldchlorid erhalten.

32. Thompson, C. J. S. (192) stellt fest, dass die Wurzeln von *Gentiana lutea* Tannin enthalten. Matzdorff.

33. Warden, C. J. H. (203) untersuchte Jalapenwurzeln aus Mussoorie in Indien, namentlich auf ihren Gehalt an Jalapin. Dieselben waren von sehr verschiedener Grösse (1035 bis 47 gr), doch scheint dieselbe ohne Einfluss auf die Menge des genannten Stoffes zu sein. Matzdorff.

34. Fragner, K. (51) untersuchte die Zwiebeln von *Fritillaria imperialis* und stellte aus denselben ein neues Alkaloid dar, welches er Imperialin nennt. Die Ausbeute beträgt 0.08–0.12%. Das Alkaloid krystallisirt in kurzen, farblosen Nadeln, ist in Wasser nur sehr wenig löslich, in Alkohol, besonders in heissem löslich, weniger in Aether, Benzol, Petroläther und Amylalkohol, sehr leicht löslich in Chloroform. Die Lösungen schmecken bitter. Bei 240° wird es gelb, bei 248° braun und bei 254° schmilzt es vollkommen.

Die Elementaranalysen ergaben:

Gefunden:						Theorie für $C_{35}H_{60}NO_4$
I.	II.	III.	IV.	V.		
C 74.5	75.3	75.6	—	—	75.28 %	
H 10.8	11.11	11.14	—	—	10.75 „	
N —	—	—	2.6	2.3	2.50 „	
O —	—	—	—	—	11.47 „	
						100.00 „

Das Imperialin dreht die Schwingungsebene des polarisirten Lichtes nach links. Eine Lösung in Chloroform, die in 100 gr (mit allen Correcturen berechnet) 5.262 gr der activen Substanz enthält, dreht in einer 200 mm langen Röhre des Lippich'schen Apparates bei Natriumlicht um $\alpha = -5.45^\circ$, woraus für $[\alpha]_D = -35.40^\circ$ resultirt.

Die physiologische Wirkung des Imperialins äussert sich, soweit durch vorgenommene Versuche bewiesen wurde, am Herzen.

35. Goessmann, C. A. (60) fand in luftgetrockneten Zwiebeln 89.2% Wasser, in der Trockensubstanz ausser der Asche Stickstoff und Schwefel. Die Asche enthielt Kaliumoxyd 38.51, Natriumoxyd 1.90, Calciumoxyd 8.20, Magnesiumoxyd 3.65, Ferrixyd 0.58, Kieselsäure 3.33, Phosphorsäure 15.80, Schwefelsäure 29.81%. Entsprechend diesen Zahlen enthalten sie 48.63 Theile Stickstoff. Matzdorff.

36. Arata, P. N. et Canzoneri, F. (2) leiten ihre Studien über die Rinde von *Drimys Winteri* Forst. (ächte Winterrinde, Cupido-, selbst Malamborinde, pepper bark etc.) mit einem historischen Ueberblicke über deren Herkunft ein und exponiren die bisher seit Henry (1819) bekannt gewordenen Analysen derselben (wobei auf einige, durch Verwechslung mit Croton Malambo hervorgerufene Irrthümer hingewiesen wird). Eine unmittelbare Analyse der im Schatten und an der Luft frisch getrockneten Rinde ergab:

Wassergehalt	13.713 %
In Aether lösliche Substanz	3.841 "
In Alkohol " "	6.465 "
In Wasser " "	13.981 "
In Wasser, mit Salzsäure angesäuert, löslich .	12.800 "
Holzstoff	49.200 "

Der Aschengehalt der Trockensubstanz ergab 3.338 % mit folgender Zusammen-

setzung:

Kieselsäure (Carbonat)	2.509 %	Chlor	1.309 %
Eisenphosphat	3.799 "	Kalk	11.064 "
Schwefelsäure	9.374 "	Magnesia	5.751 "
Kohlensäure	13.600 "	Kali und Natron	47.725 "
Phosphorsäure	4.625 "	Verlust	0.244 "

Die in der Rinde wirksame Essenz wurde mittels Wasser abdestillirt und mit Petroleumäther aus dem Destillate ausgezogen. Nach vollständiger Entfernung des Aethers am Wasserbade erhielten Verff. 0.6428 % des Terpens, welches bei fractionirter Destillation nicht weniger als fünf verschiedene Producte mit verschiedenem Siedepunkte gab. Als maassgebendes wurde das (IV.) Product mit Schmelzpunkt 260—270° gewählt und dieses — von Verff. Winteren benannt — ergab bei Temperatur + 13° eine Dichte = 0.93437 und ein Drehungsvermögen für $[\alpha]_D^{20} = +11.2^\circ$. Das Winteren nimmt jedoch aus der Luft Sauerstoff auf und färbt sich dabei gelb. Die Dampfdichte ist = 11.77.

Verff. schreiben ihrem Winteren die Formel $C_{25}H_{40}$ — welche einem Pentaterpen entsprechen würde — zu; doch sprechen die Analogien mit anderen Terpenen sowie die rasche Sauerstoffaufnahme aus der Luft dafür, dass es sich eigentlich mehr um ein Tripenthen — aus der Gruppe: Cedren, Cubeben etc. — handle; seine Formel musste sonach $C_{15}H_{24}$ sein, welche Möglichkeit von den Verff. vorläufig dahingestellt gelassen wird.

Lässt man einen Strom von Chlorwasserstoffgas über das Winteren einwirken, so bildet sich ein flüssiges Chlorhydrat mit Kamphorgeruch, das nicht weiter untersucht wurde. Mit Salpetersäure entsteht eine rothgelbe Harzmasse, welche bei längerem Stehen Krystallform annimmt. Jod löst sich mit Winteren auf und giebt eine gelbliche Flüssigkeit, welche, sich selbst überlassen, nach 24 Stunden grün wird. Picrinsäure ruft, unter Zusatz eines Tropfens Schwefelsäure eine krystallinische rothgelbe Verbindung hervor. Mit Dragendorff's Reagentien giebt das Winteren gefärbte Reactionen. Solla.

37. Arata, P. N. et Canzoneri. F. (3). Nach einigermaassen wahrscheinlicher Identificirung der Cascarilla- oder Guina morada-Rinde mancher Gegenden Argentiniens und Boliviens mit *Pogonopus febrifugus* Benth. Hook. werden die Producte der Rinde, soweit Verff. dieselben untersuchen konnten, besprochen. Neben einem eisengrünenden Gerbstoffe wurde eine fluorescirende Substanz Moradin und ein festes Alkaloid Moradein aus der Rinde dargestellt.

Letzteres krystallisirt in trüben, farblosen Prismen, welche sich in Wasser schwer, leicht jedoch in Alkohol, Aether und Chloroform auflösen, bei 199—200° schmelzen und mit Säuren krystallisirbare Salze geben. Fällt fast alle Alkaloidreagentien und giebt mit Platinchlorid und mit Goldchlorid zwei wohl ausgebildete krystallisirte Verbindungen.

Das Moradin vermag sich aus einer alkoholischen Lösung durch Verdampfung des Solvens in krystallisirter Form niederzuschlagen; vollkommen rein stellt es weisse Prismen dar, welche wasserfrei sind und an der Luft vergilben. Es schmilzt bei 201—202°, ohne sich zu verflüchtigen. Es verhält sich sauer; die bläuliche Fluorescenz seiner Lösungen wird durch Alkalien verstärkt, durch Säuren (Essigsäure ausgenommen) hingegen gelöst. Moradin ist stickstofffrei und zeigt starke Analogie mit dem „isomeren“ Hesperetin und mit der Lucanorsäure ($C_{16}H_{14}O_7$); nichtsdestoweniger sprechen sich Verff. über die moleculare Structur des Moradins nicht aus. Sie reihen es unter die Oxyhydrochinone ein und führen von seinen eventuellen Spaltungsproducten an: 1. eine Bi- oder Trioxybenzoesäure, welche die Eisensalze grünt; 2. ein mehratomiges Phenol; 3. Benzochinon. Solla.

38. Divers, E. und Kawakita, M. (36) untersuchten den aus der Rinde von *Ilex*

integra Thunb. hergestellten japanischen Vogelleim, Tori-mochi. Beim Kochen desselben bleibt Kautschuk ungelöst, während sich aus der Lösung durch verdünnten Alkohol zwei krystallisirte Alkohole, palmitinsaures Kali und eine spröde Masse abscheiden lassen. Der in grösserer Menge vorhandene Mochylalkohol, $C_{26}H_{46}O$, löst sich leicht in 95—98 proc. Spiritus, fast nicht in 80 proc., leicht in Aether und concentrirter Schwefelsäure, und zwar in letzterer mit rother Farbe. Er schmilzt bei 234° und sublimirt im Vacuum bei ca. 160° . Der Illicylalkohol, $C_{22}H_{38}O$ löst sich schon etwas in 85—90 proc. Spiritus; er schmilzt bei 172° und sublimirt im Vacuum bei 150° . Die durch Extraction mit 80 proc Spiritus von den Alkoholen getrennte spröde Masse hat die Zusammensetzung $C_{26}H_{44}O$. Sie schmilzt bei 110° und siedet im Vacuum erst oberhalb 360° . Neben der Palmitinsäure findet sich noch eine halbsteife Säure im Vogelleim, die nicht genau untersucht werden konnte. Nach dem Mitgetheilten schliesst sich der Vogelleim in seiner Zusammensetzung den Wachsorten an und besteht vorzugsweise aus Mochyl- und Illicylpalmitat. Ueber Vogelleim aus den Beeren von *Ilex aquifolium*, vgl. Ber. d. D. Chem. Ges., XVII, III, 431.

39. Hooper, D. (82) untersucht die fieberwidrige Eigenschaften besitzende Rinde von *Michelia nilagirica*, eines Charakterbaumes der Wälder der Nilghiris, tamulisch „shempagnan“ oder „sempagum“. Ihre chemische Zusammensetzung ist ähnlich wie die der Rinde von *Canella alba*, *Cinnamodendron corticosum*, *Drimys Winteri* sowie des Zimmts und der Cassienrinde.
Matzdorff.

40. Hooper, D. (83) untersuchte die Rinde von *Rhamnus Wightii* W. u. A. von den höchsten Hügeln des Concan, südlich der Nilghiris, auf ihre histologischen und chemischen Eigenschaften hin. Letztere stellen es der Cascara Sagrada, die von *Rh. Purshianus* Nordamerikas stammt, an die Seite.
Matzdorff.

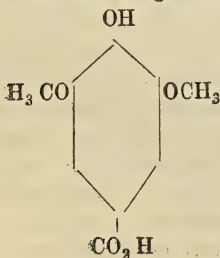
41. Körner, G. (101) bereitete nach Kromayer's Methode aus der Rinde von *Syringa vulgaris* das Glycosid Syringin, mit dessen Studium er sich näher befasst.

Syringin krystallisirt in langen dünnen durchscheinenden Fäden, welche bei $100^{\circ}C$. das Krystallisirwasser abgeben, ist linksdrehend und schmilzt (wasserhaltig) bei $191-192^{\circ}C$. Mineralsäuren gegenüber verhält sich das Glycosid betreffs der Färbungen der Reactionen ebenso wie das Coniferin, so dass Verf. gar nicht ansteht, das Syringin als identisch mit Oxymethylconiferin zu erklären. Auf Grund angestellter Analysen und den erhaltenen Umwandlungen dieser Substanz nach, glaubt Verf. — abweichend von Kromayer — für das wasserhaltige Syringin die Formel $C_{17}H_{26}O_{10}$ und für das wasserfreie $C_{17}H_{24}O_9$ angeben zu müssen.

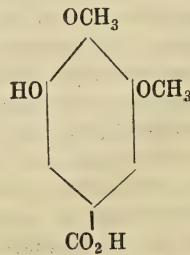
Mit Emulsin spaltet sich Syringin in Glycose und Syringenin, welch' letzteres offenbar Oxymethylconiferin-Alkohol sein dürfte, wiewohl Verf. es nicht näher analysirte, der leichten Veränderlichkeit des Productes halber.

Verf. studirte auch das Verhalten oxydirender Körper dem Syringin gegenüber und bespricht die Glycosyringinsäure ($C_{15}H_{20}O_{10} \cdot 2H_2O$), deren Aldehyd, ferner das Syringinaldehyd ($C_9H_{10}O_4$), die Syringinsäure ($C_9H_{10}O_5$) und verschiedene Derivate der letzteren näher.

Aus dem Verhalten der genannten Körper, namentlich aus der Bildung von Trimethylpyrogallol und von Dimethylpyrogallol aus einzelnen derselben geht für die Syringinsäure mit einiger Evidenz die Formel:

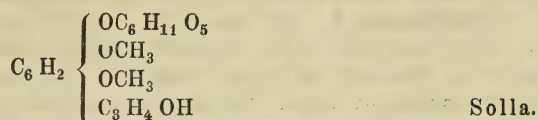


oder die Formel



hervor,

von welchen beiden Verf. die erstere vorzieht. Und für Syringin, entsprechend, die Formel:



42. Meier, H. F. und J. le Roy Webber (124) fanden in der Rinde von *Rhamnus Purshiana* DC. ausser den von Prescott gefundenen Stoffen ein Ferment, eine Glycose und Spuren von Ammoniak. Matzdorff.

43. Power, Fred. B. und Weimar, Henry (161) untersuchten die Rinde von *Prunus serotina*. Dieselbe enthält kein krystallisirbares Amygdalin, aber eine analoge Substanz, welche einen etwas bitteren Geschmack besitzt und bis jetzt nur in einer amorphen, extractähnlichen Form erhalten worden ist. Die Substanz scheint in naher Beziehung zu dem sogenannten „Laurocerasin“ der Kirschlorbeerblätter zu stehen. Es ist ferner in der Rinde ein Ferment vorhanden, dessen Theilung auf dem für die Gewinnung von Emulsin oder Synaptase üblichen Wege bisher nicht gelungen ist. Endlich existirt in der Rinde ein fluorescirender Stoff, welcher in farblosen Nadeln krystallisirt und den Charakter eines Glycosides zeigt. Dieselben sind in kaltem Wasser schwer, in heissem sowohl wie in Aether leicht löslich. Die wässrige Lösung zeigt blaue Fluorescenz, die durch Zusatz von Alkali noch deutlicher hervortritt. Die Krystalle sind geruchlos, schmecken intensiv bitter und schmelzen bei 153°. Eine Reaction auf Zucker zeigen sie erst nach dem Kochen mit verdünnten Säuren.

44. Squire, P. W. (186) stellt nach historischen und sprachlichen Thatsachen sowie aus der histologischen Untersuchung fest, dass die chinesische Färberinde „Hwang-Peh“ von *Evodia glauca* stammt, nicht von *Pterocarpus flavus*. Matzdorff.

45. Arnaud (4) hat aus dem Holze des Ouabaïo-Baumes, welcher *Carissa Schimperi* nahe steht, ein Glucosid in krystallisirtem Zustande abgeschieden, welches er Oubain nennt. Dasselbe entspricht der Formel $C_{30} H_{46} O_{12}$. Es bildet perlmutterglänzende, rechtwinkliche farblose Platten, löst sich zu 0.65 % in $H_2 O$ und zu 3.75 % in 85° Alkohol bei 11°, ist unlöslich in Chloroform, absolutem Aether und Alkohol, wird gegen 180° teigig und braun, schmilzt völlig bei 200°, verliert sein Krystallwasser ($7 H_2 O$) völlig erst gegen 130°, zerfällt durch kochende verdünnte Säuren unter Abspaltung eines reducirenden Zuckers und besitzt in wässriger Lösung die Drehung $[\alpha]_D = -34^\circ$. Es ist der wirksame Bestandtheil des von den Somalis aus dem Ouabaïo-Holze gewonnenen Pfeilgiftes.

46. Jakowlew, A. (93). Zur Gewinnung von $C_2 H_4 O_2$ wurden Eichenholz, Birke, Espe, Linde, Fichte, Tanne, Birkenrinde und Cellulose (von Birken und Fichten) (20–47 gr) bei 120° getrocknet, darauf die Temperaturerhöhung so vorgenommen, dass die Steigerung um 1° in einer Minute erfolgte. Die Erhitzung ging bis über 300°. Nach Beendigung der Destillation wurde Wasserdampf durch die Retorte geleitet, um von der Kohle absorbirte Essigsäure in den Kühler abzuführen; von dem Theer im Destillat befreit wurden die flüchtigen Säuren durch Titriren bestimmt.

In zwei Versuchsreihen ergab sich

	das Gewicht des trockenen Materials	
Birke	9.52	9.29
Linde	10.24	10.17
Espe	8.06	8.37
Eiche	7.92	8.24
Fichte	5.65	6.12
Tanne	5.24	5.09
Birkenrinde	2.20	2.38
Birkencellulose . . .	6.21	
Fichtencellulose . .	5.07	

Bernhard Meyer.

47. Romanis, R. (168) giebt in einer erläuternden Mittheilung über einige Substanzen im Teakholz an, dass sich mit Alkohol oder Chloroform aus demselben ein

Harz extrahiren lässt, aus welchem beim Erhitzen ein Körper sublimirt, der, aus Alkohol umkrystallisirt, die Zusammensetzung $C_{18}H_{16}O_2$ besitzt und ein Chinon zu sein scheint.

48. **Hornberger, R.** (89) untersuchte den Frühjahrsaft der Birke und Hainbuche. Die Arbeit liefert einen werthvollen Beitrag zur Kenntniss der Blutungssäfte. Der Saft wurde den Bäumen durch zwei Bohrlöcher entzogen, welche in verschiedener Höhe des Stammes angebracht waren. Die zur Aufnahme des Saftes bestimmten Gefässe wurden Morgens und Abends gewechselt. Es wurden in den Säften bestimmt: Zucker, Stickstoff, Proteinstickstoff, Apfelsäure, Kali, Natron, Kalk, Magnesia, Eisen, Mangan, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Chlor. An Zucker wurde neben Lävulose auch Dextrose gefunden (wenigstens sehr wahrscheinlich gemacht). Der Zuckergehalt der Bäume ist in 4 m Höhe grösser als in 1.4 (bezw. 1.2) m Höhe; er ist während der Nacht grösser als während des Tages; der Saft der Birke enthält etwa dreimal so viel Zucker wie derjenige der Hainbuche. Aehnlich verhält es sich mit der Apfelsäure. Der grösste Theil des Stickstoffs im Saft beider Bäume ist in Form von nicht eiweissartigen Verbindungen vorhanden, nämlich von Amiden und Amidosäuren; auch Ammoniak scheint vorhanden zu sein. Der Gehalt des Birkenstoffes an Mineralstoffen nimmt mit dem Verlauf der Blutung stetig zu; er ist in der Höhe des Stammes grösser als am unteren Theil. In Betreff weiterer Einzelheiten, namentlich auch der Schwankungen bei verschiedenen Tageszeiten, muss auf die Originalabhandlungen verwiesen werden, welche mit Tabellen reich ausgestattet ist.

49. **Páter, B.** (144) schreibt über die giftigen Wirkungen von *Lolium temulentum* L. und giebt Anweisungen zur Vernichtung dieser Pflanze. Staub.

50. **Phipson, T. L.** (153) findet, dass das von ihm in *Antirrhinum majus* reichlich entdeckte, dem Digitalin ähnliche Glycosid identisch mit dem vor 20 Jahren von H. Ludwig in *Rhinanthus hirsutus* und *R. crista galli* gefundene „Rhinanthin“ ist. Verf. fand die Formel $C_{64}H_{56}O_{40}$. Das „Rhinanthin“ ist wahrscheinlich giftig und es rühren von seiner Anwesenheit vielleicht auch die giftigen Eigenschaften von *Linaria* her.

Matzdorff.

51. **Bondurant, C. S.** (19) schildert die in den Blättern von *Tussilago Farfara* L. gefundenen chemischen Stoffe. Matzdorff.

52. **Flückiger und Gerock, J. E.** (49) geben über die im östlichen Afrika weit verbreitete *Catha edulis* Forsk. historische Nachweise, um sodann auf den Bau der Blätter und ihren chemischen Gehalt, namentlich das Katin, einzugehen.

Matzdorff.

53. **Spica, Pietro** (185) erhielt bereits im Jahre 1885 aus den Blättern der *Diosma* nach Entfernung des in ihnen enthaltenen Oeles eine Substanz, welche er Diosmin nannte, die vollständig verschieden von dem Diosmin von Brandes ist, aber vielleicht identisch mit dem von Landerer. Zur Darstellung werden die Blätter, deren Gehalt an Diosmin nach dem Alter und der Zeit, wenn sie gesammelt werden, verschieden ist, zunächst mit Petroleumäther behandelt und dann mit siedendem 80–95 % Alkohol ausgezogen. Aus diesen Auszügen gewinnt man Diosmin durch Behandeln mit Ammoniumcarbonatlösung, mit Wasser und Waschen mit kaltem Alkohol und Aether. Das reine Diosmin ist von weisser oder kaum gelblicher Farbe, krystallinisch, geschmack- und geruchlos und löst sich am besten in heissem 80–85 proc. Alkohol; in kaltem Alkohol ist es unlöslich. Es schmilzt bei 243–244°. „Das Diosmin offenbart sich als ein verhältnissmässig schwer spaltbares Glucosid.“ Das Verhalten des Diosmins erinnert an das Hesperidin, die Analysen stimmen jedoch hiermit nicht überein.

54. **Warden, C. J. H.** (199) isolirte aus den Blättern von in Indien gewachsenen *Erythroxylon Coca* Cocagerbsäure, ein schwefelgelbes, geruch- und geschmackloses Pulver, welches in kaltem Wasser, absolutem Alkohol und Chloroform nur sehr wenig löslich ist. Bei 20.5° löst sich ein Theil des Körpers in 35.75 Theilen Wasser; der Schmelzpunkt liegt bei 189–191°. Die analytischen Zahlen deuten auf die Formel $C_{17}H_{22}O_{10}$.

55. **Warden, C. J. H.** (201) untersuchte die Blätter von *Erythroxylon Coca* aus

einer Reihe von indischen Gebieten, Assam, Katschar, den Duars, Dardschiling, Terai, dem Dschaunpurdistrict, Ranchi, Adipur und vergleicht ausführlich ihre chemischen Eigenschaften.

56. Weiss, F. (207) fand in den Blättern von *Myrtus Cheken* Spreng. ausser anderen „Chekenon“, $C_{40}H_{34}O_8$; er konnte Chekeninsäure, $C_{12}H_{11}O_3$, zwei Acetylene, $C_{14}H_{13}O_2$ und $C_{16}H_{15}O_5$, sowie Chekenetin, $C_{11}H_7O_6 + H_2O$ darstellen. Matzdorff.

57. Elborne, W. (43) bespricht kurz die zur Bereitung von Drogen und Essenzen gebrauchten Rosen und ausführlicher zwei zu Mitcham cultivirte Abarten: *Rosa gallica* var. *δ. officinalis* DC. und *R. centifolia* var. *α. vulgaris foliacea* DC. Matzdorff.

58. Tassi, F. (190). Die im December vorgenommene Analyse des im Juni eingesammelten Blüthensaftes von *Rhododendron arboreum* Sm. ergab: 92.1 % flüchtige Stoffe; 7.9 % fixen Rückstand. Die Analyse des letzteren ergab wiederum: 5.36 % Glycose, kleine Mengen von Kali- und Kalkverbindungen des Chlors und der Schwefelsäure. Nebstdem eine nicht näher determinirte Menge eines stickstoffhaltigen Stoffes, vielleicht ein Alkaloid. Diesem wurde die narkotische Wirkung des Saftes zugeschrieben. Solla.

59. Both, E. (22). Von *Cucurbita citrullus* L. enthält die äusserste gelbgrüne oder grüne Schale bei 100° getrocknet 0.307 % Trockensubstanz; der weisse Theil zwischen dieser und dem essbaren Fruchtfleisch bei 110° — 0.252 %, das essbare Fruchtfleisch 0.293 %, die Samen 0.670 %. Im ungeniessbaren Theile ist der Saft sauer, hellgrün und enthält 1.250 % Traubenzucker und keinen Rohrzucker, der Saft des geniessbaren Theiles 4.545 % Dextrose und 3.598 % Rohrzucker, 1.370 % Aschen, darunter $CO_3 K_2$, $SO_4 K_2$, $SO_4 Ca$, $(PO_3)_2 Ca_3$, $ClNa$, MgO , $Al_2 O_3$, $Fe_2 O_3$ und Kieselsäure. Die von der Samenschale befreiten Samen in Procent:

In Alkohol unlösl. Harz	2.290
Eiweiss	6.000
Traubenzucker	3.000
Cellulose	46.026
$(PO_4)_2 Ca_3$	1.950

Der Farbstoff des essbaren Fruchtfleisches ist dunkelroth, amorph, in Wasser ganz unlöslich; 95 % Alkohol oder Chloroform lösen ihn goldfarbig, Schwefeläther orange, auch Schwefelkohlenstoff löst die ganze färbende Substanz, ausgetrocknet bleibt sie als härzartige Masse zurück. Die Auszüge werden durch Licht entfärbt.

Cucumis melo L. enthält feste Bestandtheile in der Schale 1.111 %, in Samen 1.165 %. Der Saft ist 1.040 spec. schwer, gelbgrün und enthält 3.747 % Dextrose, 5.340 % Saccharose 0.910 % Salze, die im Einzelnen denen in der Arbusse gleichen. Die Samen ohne Schale enthalten in Procent:

Fettes Oel	39.380
Eiweiss	7.0
Traubenzucker	1.60
in Alkohol unlösl. Harz	2.0
Gummi	4.20
Cellulose	40.00
$(PO_4)_2 Ca_3$	0.720

Bei *Cucurbita Pepo* L. ist Trockensubstanz in der äussersten Schale 16.67; im geniessbaren Theil derselben 7.75 %, im Fruchtfleisch 8.50 %, im Samen 5.0 %. Der Saft (p. sp. 1.043) enthält 1.66 % Traubenzucker, 8.972 % Rohrzucker, 4.25 % Stärke. *C. Lageneria* ist *C. Pepo* in den untersuchten Bestandtheilen sehr ähnlich.

Bei *Solanum lycopersicum* enthält der Saft (p. sp. 1.022) 6.76 % feste Bestandtheile, darunter äpfel- und citronensauren Kalk, Traubenzucker 3.105 %, Eiweiss, ferner K, Na, Mg, $SO_3 P_2 O_5$ und ClH . Der färbende Stoff 0.577 % des Saftes verhält sich wie der der Arbusse zu Lösungsmitteln und zum Lichte. Bernhard Meyer.

60. Campani, G. und Grimaldi, S. (27) stellten nach geeigneten Vorbehandlungen aus Samen von *Lupinus albus* L. dar: Pflanzenalbumin, Conglutin, β . Galactom, Citronensäure, Fettsubstanz, Alkaloide (Lupinidin; weitere Alkaloide vermochten nicht getrennt zu werden),

Vanillin und Aschenrückstände reich an Mangan und Phosphaten. Bezüglich der letzteren gelangten Verf. zu nahezu übereinstimmenden Werthen mit den Angaben von Sestini und Stefanelli (1867). — Der Arbeit geht eine bibliographische Uebersicht der Schriften voran, welche chemische Analysen von Lupinensamen bringen. Solla.

61. **Campani, G. und Grimaldi, S.** (29) isolirten durch Destillation auf dem Wasserbade mit einem starken Dampfstrom und darauffolgender Behandlung des Destillats mit Aether aus den zerriebenen Samen von *Lupinus albus* Vanillin. Aus 16.5 kg Lupinen wurden 4 cgr Vanillin gewonnen. Verf. lassen es unentschieden, ob das Vanillin in den Samen im freien Zustande existirt.

62. **Elborne, W.** (42) untersuchte „Jambul“, die Samen von *Eugenia Jambolana* Lam., deren Blätter, Rinde und Früchte gleichfalls medicinische Verwendung finden. Matzdorff.

63. **Kirby, W.** (98) beschreibt und bildet ab von *Piper crassipes* herstammende unächte Cubeben und ihre histologischen Bestandtheile. Steinzellen im Epicarp, mehr als vier Zellreihen im Mesocarp und ähnliches unterscheiden sie von den ächten. Matzdorff.

64. **Maquenne** (120) hat nach dem Verfahren von Müntz und Marcano aus den Früchten von *Laurus Persea* Perseit (Schmelzpunkt 188° corr.) dargestellt, und zwar in einer Ausbeute von 1.5%, während die Genannten 6–8% erhielten. Daneben wurde eine im Wesentlichen aus Invertzucker bestehende Zuckerart beobachtet. Perseit hat die Formel $C_6H_{14}O_6$, wie durch die Analyse gefunden und durch Raoult's Methode bestätigt wurde. Perseit ist gleich Maurit und Dulcit ein sechsatomiger Alkohol.

65. **Martelli** (121) erhielt aus zwei Früchten der Opuntie aus Sicilien vom Gesamtgewicht von 147 gr, 9.54 gr (6.49%) Glucose; von zwei Opuntienfrüchten aus Florenz vom Gesamtgewicht 177 gr, 10.41 gr (5.88%) Glucose. — Den Alkoholgehalt konnte Verf. nicht bestimmen. Solla.

66. **Martin, S.** (122) fand in den Samen von *Abrus precatorius* zwei Proteide: ein Paraglobin und α -Phytalbumose. Matzdorff.

67. **Menozzi, A.** (126) liess die Samen von *Phaseolus vulgaris* in mit destillirtem Wasser angefeuchtetem Sand bei 25–30° im Dunklen keimen. Die Keime hatten nach 10–12 Tagen eine Länge von 25–30 mm erreicht. Sie wurden gesammelt, zerschnitten und ausgepresst. Die ausgepresste Flüssigkeit ist wenig gefärbt und hat schwach saure Reaction. Die Eiweissstoffe werden durch Aufkochen entfernt. Aus dem auf dem Wasserbade concentrirten Saft scheidet sich im Verlaufe von 2–3 Tagen das Asparagin ab, dessen Menge die übrigen Producte weit übersteigt. Aus der zur Syrupconsistenz eingedampften Flüssigkeit wird durch 90% Alkohol der Zucker (wahrscheinlich Dextrose, sein Phenylglucosazon schmilzt bei 205°) und dann ein Gemisch verschiedener Amidosäuren ausgezogen. Die letzteren wurden aus Alkohol unkrystallisirt und in wässriger Lösung mit Kupferhydrat versetzt. Man erhält eine geringe Menge eines hellblauen unlöslichen Körpers und eine dunkelblaue Flüssigkeit. Aus der letzteren konnte Amidovaleriansäure gewonnen und durch das Kupfersalz, das chlorwasserstoffsäure und salpetersäure Salz identificirt werden. Die wässrige Lösung ist schwach linksdrehend. Die Substanz ist sowohl der α -Amidovaleriansäure, als auch der α -Amidoisovaleriansäure sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von beiden durch Löslichkeit und optisches Verhalten. Aus dem hellblauen unlöslichen Körper wurde eine Amidosäure der Zusammensetzung $C_9H_{11}NO_2$, entsprechend der Phenylamidopropionsäure gewonnen, die auch von Schulze und Barbieri neben der Amidovaleriansäure in den Keimen von *Lupinus luteus* gefunden worden ist. Die angeführten sind nicht die einzigen stickstoffhaltigen Producte bei der Keimung, die Gegenwart von Leucin, Hypoxanthin und Xanthin konnte jedoch nicht mit voller Sicherheit nachgewiesen werden.

68. **Merck, E.** (127) beschreibt die an den Victoriafällen des Zambesi im Juni reifen, fusslangen Früchte von *Strophanthus* mit ihren 200 15–20 mm langen, 4 mm breiten und 1 mm dicken Samen, sowie das Strophanthin. Matzdorff.

69. Moss, J. (133) beschreibt die aus Queensland stammenden Samen von *Entada scandens*, die „Mackaybohnen“. Er untersuchte sodann ihr Legumin und ihre Integumente gesondert und fand in letzteren Saponin. Matzdorff.

70. Warden, C. J. H. (200) untersuchte die chemischen Eigenschaften der Früchte von *Embelia ribes*, die anthelmintisch wirken. Unter anderen bekannten fand er eine Säure, die er vorläufig „embelic acid“ benennt. Matzdorff.

71. Asboth, A. v. (5). „Auf Grund früherer Untersuchungen war der Verf. zu dem Schlusse gelangt, dass die Getreidearten keinen Zucker enthalten. Um die hiergegen erhobenen Einwände zu widerlegen, beruft sich Verf. zuvörderst auf die Versuche von Oudemans, erörtert ferner die von verschiedenen Chemikern zur Bestimmung des Zuckers in den Getreidearten in Vorschlag gebrachten Methoden und beschreibt endlich eine Anzahl eigener Versuche. Er kommt zu dem Schlusse, dass die Getreidearten keinen Zucker, und zwar weder Glycose noch Saccharose enthalten und schreibt die von einigen Analytikern gewonnenen, gegentheiligen Resultate der Anwendung schlechter Methoden zu.“

72. Ladd, E. F. (105) untersuchte Zucker und Stärke in Futterstoffen. „5 gr der Substanz wurden auf einem Filter mit destillirtem Wasser in kleinen Portionen ausgewaschen, bis die Waschwasser 200 ccm betragen. Der Rückstand wurde zur Stärkebestimmung getrocknet. In 10 ccm des Filtrates wurde der Zucker mit Fehling'scher Lösung bestimmt. Eine andere Portion des Waschwassers wurde eine halbe Stunde lang mit Salzsäure auf den Wasserbade erhitzt, dann mit Natriumcarbonat neutralisirt und der Zucker wie oben bestimmt. Die Differenz der beiden Bestimmungen wurde als wasserlösliche, durch die Säure invertirte Substanz (Sucrose) angeführt. Der Rückstand von der Zuckerbestimmung wurde in einer Erlenmeyer'schen Flasche von etwa 250 ccm Inhalt mit 150 ccm Wasser und 5 ccm concentrirter Salzsäure versetzt und die Flasche durch einen Kork verschlossen, welcher eine $3\frac{1}{2}$ Fuss lange, als Condensator wirkende Glasröhre trug. Die Flasche wurde 12 Stunden in einem Wasserbade auf 100° erhitzt, dann bis zum nächsten Morgen stehen gelassen, die Flüssigkeit nach dem Filtriren mit Natriumcarbonat schwach alkalisch gemacht, auf 200 ccm aufgefüllt und in einem Theile derselben der Zucker bestimmt und auf Stärke umgerechnet. Verf. theilt eine grössere Anzahl von ihm ausgeführter Bestimmungen mit. In 27 Bestimmungen in rothem Klee und ebensovielen in Thimotheegras wurden folgende Maxima und Minima gefunden:

	Klee		Thimothee	
	Maxim.	Minim.	Maxim.	Minim.
Invertzucker	5.20	2.60	5.00	2.40
Sucrose	3.80	1.20	7.60	4.68
Stärke	13.90	5.58	22.61	17.55

73. Magnanini, G. (115) bringt Lävulinsäure mit einem fünffachen Gewichte von Essigsäureanhydrid in geschlossene Röhren und erhitzt bis 225° . Nach vollständiger Abfiltrirung des Anhydrids im Vacuum wird der Rückstand mit Wasser gekocht und heiss filtrirt. Das Filtrat mit Aether und siedendem Wasser behandelt und mit Knochenkohle entfärbt, krystallisirt in kleine Nadeln aus, welche zwischen $151.5-152^{\circ}$ schmelzen und deren Analyse zur Formel $C_9H_{10}O_4$ führte. Dieser Körper ist eine Säure und Verf. studirte dessen Silber- und Bariumsalze.

Ueber die chemische Natur der monobasischen Säure $C_9H_{10}O_4$ ist Verf. noch unsicher. Möglicherweise kann letztere ein Homolog der Dehydroessigsäure (Derivat des Pyrons), aber ebenso gut auch ein Derivat des Furfurans sein und dies erscheint Verf. das Annehmbarste. Weniger wahrscheinlich erscheint ihm eine Derivation der genannten Substanz von dem Pentametylen. Solla.

74. Monheim, D. (132) theilt eine Reihe von Analysen mit, aus welchen hervorgeht,

dass keines der bis jetzt vorgeschlagenen Verfahren, zur Stärkebestimmung in Getreidekörnern „das Lintner'sche, oder auch das auf denselben Grundsätzen beruhende Zipperer'sche mit dem Lochlet'schen Dampföpfe an Sicherheit der Ausführung und Gleichmässigkeit der Resultate erreicht. Die Brauchbarkeit des Asboth'schen Verfahrens wird entschieden bestritten“.

75. Nemschenkoſſ, W. A. (184). Aus dieser nach medicinischen Gesichtspunkten verfassten Arbeit seien entnommen folgende Mittel aus sechs Analysen einer als Koltuschski (Heimath?) respective Zucker-Kartoffel bezeichneten Sorte. $P. sp. = 1.092$. $N = 0.33\%$; N der Eiweissstoffe nach Stutzer'scher Methode 0.17% ; Eiweissstoffe 1.13% ; Fett 0.22% ; Stärke 19.56% ; Salze 0.99% ; Wasser 76.13% ; Cellulose und Extractivstoffe (als Rest berechnet) 0.96% .
Bernhard Meyer.

76. Schulze, E. (178) hat seine Methode zum Nachweis des Rohrzuckers (s. Ref. No. 77) auf ihre allgemeine Brauchbarkeit geprüft. „In etiolirten Kartoffelkeimen, im Blütenstaub von *Pinus silvestris* sowie in den Wurzeln der Mohrrübe (*Daucus Carota*) wurde Rohrzucker mittels jener Methode aufgefunden. Zum Schluss bemerkt der Verf., dass der Rohrzucker nicht das einzige Kohlehydrat ist, welches durch Strontian gefällt wird, und weist auf die Maassregeln hin, welche zur Vermeidung von Irrthümern zu treffen sind.“

77. Schulze, E. und Seliwanoff, Th. (179). „Nachdem bereits durch eine Untersuchung von J. Hungerbühler das Vorkommen einer reducirend wirkenden Substanz in jungen Kartoffelknollen nachgewiesen worden war, ist es den Verff. nunmehr gelungen, zu zeigen, dass diese Substanz Rohrzucker ist. Getrocknete und feingeriebene junge Kartoffeln wurden mit 90proc. kochendem Alkohol extrahirt und die filtrirte Flüssigkeit in geeigneter Weise mit einer Lösung von Strontiumhydrat behandelt. Der entstandene Niederschlag, welcher den Zucker als Disaccharat enthält, wurde alsdann in Wasser aufgeschwemmt und mit Kohlensäure zerlegt. Aus dem zur Syrupconsistenz eingedampften Filtrat wurde der Rohrzucker krystallinisch gewonnen.“

78. Seyfert, F. (180) untersuchte die Jodstärke. „Unter der Voraussetzung, dass dem Stärkemolecül die von Pfeiffer und Tollens aufgestellte Formel $C_{24}H_{40}O_{20}$ zukommt, führen die Analysen des Verf.'s auf die empirische Formel für die Jodstärke: $(C_{24}H_{40}O_{20})_6J_7$, oder deren ganzes Vielfaches. Gleichzeitig ergaben die angestellten Versuche folgendes Verfahren an die Hand, wie in einem Stärkemehl der Gehalt an Stärke sich in verhältnissmässig kurzer Zeit ermitteln lässt: 1 gr Stärke wird mit 100—150 ccm heissem Wasser übergossen und im siedenden Wasserbade völlig verkleistert. Man spült in einem 500 ccm fassenden Messkolben, giebt 50 ccm einer Jodlösung zu, die möglichst wenig Jodkalium und im Liter 12—13 gr Jod enthält, ferner 20 ccm concentrirter Salzsäure, füllt zur Marke auf und schüttelt gut durch. Nachdem sich der Niederschlag soweit gesetzt hat, dass sich zweimal 100 ccm oder zweimal 50 ccm von der überstehenden klaren Jodlösung entnehmen lassen, titirt man mit Natriumhyposulfitlösung die entnommenen Volumina zurück. Aus der obigen Formel geht hervor, dass sich die Stärkesubstanz mit 23.865% Jod verbindet. Multiplicirt man also die in den Niederschlag übergegangene Menge Jod mit 4.37, so ergibt sich die vorhandene Menge Stärkesubstanz.

79. Sorokin, W. (184) erhielt beim einmaligen Aufkochen von Anilin (5) mit Glycosen (1) krystallinische Verbindungen: Dextroseanilid, das noch nicht rein dargestellt wurde; Galactoseanilid durch kalten Alkohol gereinigt, aus heissem als Nadeln oder Prismen auskrystallisirt, analysirt der Formel $C_{12}H_{17}NO_5$ entsprechend; Lävuloseanilid gleichartig bearbeitet und von gleicher Formel: Beide Verbindungen schmelzen sich zersetzend bei 147° , lösen sich in kaltem Wasser, weniger in kaltem, stärker in kochendem Alkohol, werden bei Kochen in H_2O mit KOH nicht, nach dem Kochen mit Salzsäure oder von KOH wohl zerlegt (Galactoseanilin zuerst), reduciren Kupfer, Silber und Hg-Lösungen und reagiren wie Glucosen mit Picrinsäure und Indigo, bedürfen aber längerer Erwärmung als diese.

Bernhard Meyer.

80. Ciamician, G. et Silber, P. (31) haben eine Analyse des Apiols vorgenommen. Reines Apiole aus der Fabrik E. Merck wurde einer fractionirten Destillation bei normalem

Luftdruck (Siedepunkt 294°) und bei einem Druck von 34 mm (Siedepunkt 179°) unterworfen. Die Analyse bestätigte die Zusammensetzung entsprechend der Formel $C_{12}H_{14}O_4$; das Moleculargewicht des Körpers konnte auf dem Wege der Dampfdichte noch nicht ermittelt werden.

Das Apion combinirt sich weder mit Säuren noch mit Basen, giebt aber verschiedene Spaltungsproducte, von welchen jenes durch Chromsäure hier erwähnt wird. Nach dreistündigem Kochen ist die Oxydirung vollkommen erreicht und es setzen sich in der Kälte nadelförmige Kryställchen einer neuen Substanz ab, deren Menge ungefähr 20% des verwendeten Apions beträgt. Die neue Substanz entspricht der Formel: $C_{12}H_{12}O_6$ und schmilzt bei 102°; sie ist vollkommen neutral, löst sich in Alkalien nicht und nur wenig im Wasser, schwer auch in Petroleumäther, leicht hingegen in Alkohol, Aether, Schwefelkohlenstoff, Eisessigsäure, Benzol. Concentrirte Schwefelsäure löst sie mit intensiv gelber Farbe auf, welche Färbung durch Erwärmen ins Olivengrüne übergeht; durch Zusatz von Wasser scheiden sich daraus braune Flocken ab.

Apion giebt, mit übermangansaurem Kali oxydirt, ein neutrales, bei 122° schmelzendes Product und geringe Säurequantitäten. Solla.

81. Ciamician, G. et Silber, P. (32) veröffentlichen nach dem Erscheinen von J. Ginsberg's Untersuchungen über Apion zur Wahrung der Priorität ihre eigenen Untersuchungen, welche bereits im Gange waren, an dem gleichen Körper, zumal Ginsberg's Analysen mit den ihrigen vielfach zusammenfallen in den Resultaten.

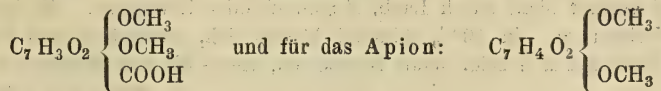
Verff. besprechen zunächst das Verhalten des Apions mit alkoholischer Aetzkallilösung, wodurch sie das Isapion erhalten; ferner die Oxydirung des Apions mittels Kalpermanganat in alkalischer Lösung, welche zur Entstehung eines neutralen, bei 122° schmelzenden Körpers ($C_{12}H_{14}O_6$ oder $C_{12}H_{16}O_6$) führt, aus welchen sich in geeigneter Weise eine neue Säure, Apionsäure ($C_{10}H_{10}O_6$) darstellen lässt; drittens die Oxydirung mit doppeltchromsaurem Kali und Schwefelsäure, welche das Aldehyd der betreffenden Säure ($C_{10}H_{10}O_5$) entstehen lässt; sodann die Oxydirungen des Isoapions mit jedem der genannten Oxydationsmittel, wobei im ersten Falle wieder Apionsäure, im zweiten wieder deren Aldehyd erhalten wurde.

Mit einer besonderen Besprechung der neuen Säure und deren Aldehyds und ihrer Verbindungen beschäftigt sich die zweite Note (II), worauf nicht näher einzugehen ist, da sie ausschliesslich chemisches Interesse aufweist. Solla.

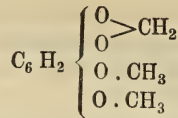
82. Ciamician, G. et Silber, P. (33) bringen in einer III. Note die Beweise für die Richtigkeit ihrer Annahme, dass der Kern aller vom Apion abgeleiteten Körper das Apion ($C_9H_{10}O_4$) und dass letzteres der Aether eines mehratomigen Phenols sei.

Apion kann sich leicht aus dem Apionaldehyd bilden, indem dieses eine Molecul Kohlensäureanhydrid abgiebt. Also beschäftigen sich Verff. im Vorliegenden mit einer eingehenderen Untersuchung des Apionaldehyds, mit der Einwirkung des Broms auf die Apionsäure und dem daraus hervorgehenden Dibromapion und schliesslich mit der Apionsäure selbst, aus welcher ihnen die Darstellung des vieratomigen Phenols jedoch nicht gelang.

Durch Erhitzung der Apionsäure mit Jodwasserstoffsäure in geschlossenen Röhren bei 100° gelangen Verff. zur Einsicht, dass jene, sowie auch das Apion zweimal die Oxymethylgruppen enthalten. Somit würde sich für die Apionsäure die Formel ergeben:



Berücksichtigt man aber, dass das Apion eine aromatische Verbindung sein muss, dass es wahrscheinlich keine seitlichen Kohlenstoffketten besitzt, welche direct mit Benzolkohlenstoff in Verbindung träten, berücksichtigt man auch die vollkommen neutralen Reactionen und Eigenschaften des Körpers, so lässt sich mit einiger Wahrscheinlichkeit die Formel für Apion richtiger folgendermaassen auslegen:



Solla.

83. **Biel, J. (12).** Das Casein des Kumuj's (1) wie des Kefir (2) ist bis auf geringe Spuren kalkfrei, der $PO_4 H_3$ -Gehalt ist bei (1) = 79%, bei (2) = 63.3% der ursprünglichen Menge. Casein findet sich in (1) und (2) ausser in Suspension auch gelöst vor; seine Menge vermindert sich bei der Gährung. Das Acidalbumin nimmt mit (dem Alter der Getränke und) der Milchsäuremenge zu. Hemialbumose (p. 216 chemisch charakterisirt) und Pepton sind die einzigen Eiweisskörper in dem vom Casein befreiten neutralisirten und aufgekochten Filtrat. Pepton kann nur durch essigsäures Eisenoxyd quantitativ von den übrigen Eiweisskörpern getrennt werden.

Es waren enthalten:	in 100 Th. Kumuj's			in 100 Th. Kumuj's-Eiweiss		
	1 Tag	2 Tag	3 Tag	1 Tag	2 Tag	3 Tag
Milchsäure	0.742	0.810	0.900	—	—	—
Milchzucker	0.043	—	—	—	—	—
Casein	0.9575	0.859	0.7715	48.11	45.1	41.2
Albumin	0.3885	0.3880	0.039	19.52	20.37	20.9
Acidalbumin	0.1175	0.1225	0.140	5.90	6.43	7.48
Hemialbumose	0.4595	0.4220	0.418	23.09	22.17	22.36
Pepton	0.0670	0.1130	0.1510	3.37	5.93	8.07

Es waren enthalten:	in 100 Th. Kefir						in 100 Th. Kefir-Eiweiss					
	Versuch I			Versuch II			Versuch I			Versuch II		
	1 Tag	2 Tag	3 Tag	3 Tag	5 Tag	9 Tag	1 Tag	2 Tag	3 Tag	3 Tag	5 Tag	9 Tag
Milchsäure	0.540	0.5625	0.6525	0.702	0.731	0.855	—	—	—	—	—	—
Milchzucker	3.75	3.22	3.094	2.75	2.545	2.4	—	—	—	—	—	—
Casein	3.34	2.8725	2.9975	2.308	2.760	2.36	88.47	86.07	80.20	77.37	87.92	78.72
Albumin	0.115	0.030	0.000	0.210	0.00	0.00	3.05	0.90	0.00	7.04	0.00	0.00
Acidalbumin	0.095	0.1075	0.250	0.213	0.217	0.318	2.52	3.22	6.69	7.14	6.91	10.61
Hemialbumose	0.190	0.2815	0.4085	0.252	0.162	0.320	5.03	8.43	10.93	8.45	5.16	8.87
Pepton	0.035	0.046	0.0815	Spur	Spur	0.056	0.93	1.38	2.18	—	—	1.80

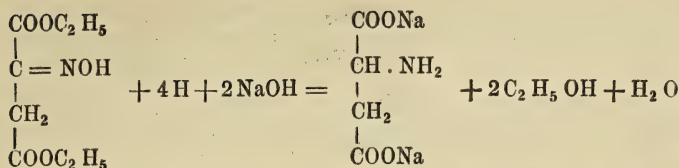
Bernhard Meyer.

84. **Biel, J. (13).** Verf. fand im Kefir: Casein, Albumin, Lactosyntoid, unlösliche Hemialbumose nach Kuhne (Syntoprotalbin nach Danilewsky), lösliche Hemialbumose nach Kuhne (Lactosyntogen nach Danilewsky) und 0.05–0.07 Pepton. Das Casein des Kefirs zeigt in mit Essig- oder Salzsäure gesättigter Natron- oder Ammoniaklösung Opalescenz und gerinnt nicht durch Laab, Magensaft oder Erwärmen. Es hinterlässt eine Asche beim Verbrennen. In 50% Alkohol löst es sich, wiederholt zum Sieden erhitzt, zum grössten Theil auf und zeigt somit Reactionen, die es als vom Milchcasein verschieden erweisen.

Bernhard Meyer.

85. **Krysinski, S. (104)** enthält botanisch nichts Neues.

86. **Piutti, A. (155)** hat durch Reduction des Oxyms des oxallessigsauren Aethers mittels Natriumamalgam das aspartsaure Natron entsprechend den Formeln:

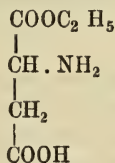


erhalten. Dabei wurde die Oxymidgruppe vor der Trennung der beiden Oxymäthyle hydrogenisirt, somit ging der Aspar Säurebildung jene ihrer Aether voran. Dieses Verhalten benützte Verf. zur Darstellung der Asparagine und zu einer Bestimmung ihrer Zusammensetzung, wenn möglich. Dies gelang ihm erst nach einem systematischen Studium der Reduction des genannten Oxym in grösserer Quantität, wodurch die beiden von der Theorie vorhergesehenen Monoäthylaspartate ($\text{C}_6\text{H}_{11}\text{NO}_4$) in Freiheit gesetzt wurden.

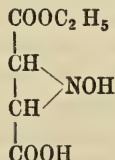
Darstellungsweise, Charaktere und Verbindungen der beiden Aspartate werden näher besprochen. Aus dem β -Monoäthylaspartate erhielt Verf. nach einer Amidbildung zwei mit den natürlichen identische, mit Drehungsvermögen gekennzeichnete Asparagine; aus dem α -Monoäthylaspartate hingegen ein optisch inactives, mit jenem chemisch isomeres, bisher unbekanntes Asparagin.

Das α -Asparagin krystallisirt in glänzenden Prismen des triclinen Systems, welche selbst bei 300° nicht schmelzen, hingegen sich schon zwischen 213 — 215° zersetzen. Es löst sich sofort in siedendem Wasser auf, weniger leicht in kaltem; ist in Alkohol und Aether unlöslich. Es enthält ein Molecül Krystallisationswassers und zeigt saure Reaction. Verf. studirte die Verbindungen desselben mit Kupfersalzen und mit Chlorwasserstoffsäure.

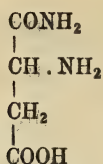
Behufs einer näheren Bestimmung der chemischen Zusammensetzung der Monoäthylaspartate und der Asparagine schritt Verf. zu einer Trennung der Oxysucciniamidäther, aus welchen sich durch Natriumamalgam und Kupferacetat die Aspartate erhalten lassen. Bei der Analyse der getrennt erhaltenen Aether stellte sich jedoch heraus, dass der Oxysuccinimidäther des Verf.'s ($\text{C}_6\text{H}_9\text{NO}_5$) mit jenem Ebert's zwar isomer, bezüglich seiner Charaktere und Eigenschaften jedoch nicht identisch ist. Der neue Aether schmilzt bei 54.6 — 54.8° und geht andere Verbindungen ein als der Ebert'sche. Um daher das vorgesetzte Ziel zu erreichen, versuchte Verf. eines der Monoäthylaspartate mit dem Reductionsproducte aus dem Ebert'schen Aether zu identificiren. Er stellte sich nach Ebert's Vorgang den α -Oxysuccinimidäther dar. Wie nun der Ebert'sche Aether durch Hydrogenisirung Monoäthylaspartat von 165° Schmelzpunkt liefert zweifellos von der Formel:



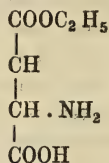
so bleibt für den Oxysuccinimidäther von 54.6° Schmelzpunkt wahrscheinlicher die Formel:



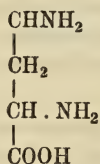
widrigenfalls die Hydrogenisirung den bei 200° schmelzenden Monoäthylaspartat geliefert hätte. Daraus leitet Verf. für das inactive Asparagin (aus dem Aspartate von 165° Schmelzpunkt) die Formel:



und für das Aspartat von 200° Schmelzpunkt:



für die lichtdrehenden Asparagine:



als nothwendige Folge ab. Welche Resultate die Annahmen G u a r e s c h i's und von V a n t H o f f — entgegen G r i m a u x — bestätigen und zugleich darthun, dass Verf.'s rechtsdrehendes Asparagin in dem *Vicia*-Samen mit dem natürlichen Asparagin physikalisch isomer ist (vgl. Bot. J., XIV, 194). Solla.

87. Piutti, A. (156) bereitete sich aus dem optisch inactiven Monoäthylaspartat durch Amidbildung das Aethyl- β -Asparagin und das Allyl- β -Asparagin, welche beide Verbindungen ausführlicher beschrieben werden. Aus denselben gelang ihm jedoch nicht optisch active Asparagine darzustellen. Solla.

88. Piutti, A. (157) theilt E. Boggio's polarimetrische Untersuchungen mit über die Dichte der β -Asparagine. Als Mittel von vier respective drei Untersuchungen geht hervor: für das linksdrehende Asparagin $D = 1.528$, für das rechtsdrehende $D = 1.528$. Solla.

89. Piutti, A. (158) erhielt bei einer Amidbildung der nahen Aethylasparte (1886) folgende Producte; 1. die Drehungsvermögen zeigenden Asparagine; 2. eine in glänzenden Nadeln krystallisirende, sich oberhalb 275° zersetzende Substanz; 3. eine in strahlenden Nadeln krystallisirte Substanz, welche bei 213—215° sich zersetzt; 4. ein dichtes Oel; 5. Ammonchlorid.

Vorliegende Studie handelt jedoch nur von den bei 2. und 3. angeführten Producten, von deren Eigenschaften und deren Verhalten bei chemischen Verbindungen. Die erste, oberhalb 275° sich zersetzende krystallinische Substanz scheint mit dem Aspartimid von Körner et Menozzi (1887) identisch zu sein. Die zweite, schon bei 213—215° sich zersetzende krystallisirte Masse zeigte die gleichen Charaktere und Eigenschaften des α -Asparagins, wie auch die krystallographische Untersuchung näher darlegte.

Daraus würde ein Uebergang des linksdrehenden Asparagins in das mit ihm chemisch isomere, aber optisch inactive Asparagin ersichtlich werden. Solla.

90. Piutti, A. (159) erhielt bei Wiederholung einiger Versuche Dessaignes' (1850, C. R. Paris) ein secundäres Product, das Aethylfumarimid. Dasselbe, aus dem sauren apfelsauren Aethylamin bei 200° ca. (Oelb.) gewonnen, ist flüchtig, von stechend-kaustischer Wirkung, löst sich wenig in Wasser, sehr leicht in Alkohol und in Aether; vermag in grossen glänzenden Krystallen fest zu werden. Mit Zinkstaub erhitzt, liefert es die bekannte Pyrrolreaction, färbt sich mit Alkalien in wässriger Lösung purpurroth; in concentrirter Kalilauge giebt es das Aethylaminfumaralkium, woraus sich leicht die freie Säure ($\text{C}_6\text{H}_9\text{O}_3\text{N}$) in perlmutterglänzenden Schuppen bei 125—126° schmelzend erhalten lässt. — Die

Aethylaminfumarsäure ist leicht in warmem Wasser und in Alkohol, weniger in Aether, gar nicht in Benzin löslich. Verbindet sich mit Brom direct und giebt Niederschläge mit Kupfer- und mit Silbersalzen. Solla.

91. Atkinson, G. A. (6) stellte aus den Früchten von *Cucumis Myriocarpus*, in der Kaffernsprache *Cacur* genannt, die abführend bis erbrechennd wirken, ein Alkaloid, „Myriocarpin“, her. Matzdorff.

92. Elborne, W. (41) untersuchte die grünlichbraunen Samen einer Abart von *Strophanthus Kombé* und beschreibt die Darstellung des „Strophanthins“. Matzdorff.

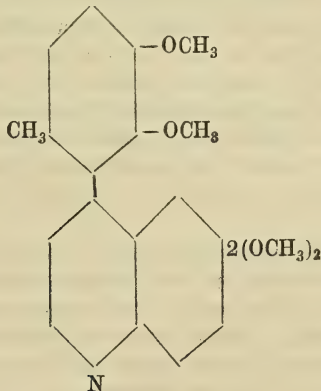
93. Eykman, J. F. (45) bestimmte bei mehreren Erythroxylen den Cocaingehalt. Dieser war bei *Erythroxylon Coca* bei Weitem am grössten. Für sehr viele andere Pflanzen wurde die Anwesenheit des Alkaloids constatirt. Giltay.

94. Fraser, T. R. (52) fand für das aus *Strophanthus hispidus* dargestellte Strophantin die Formel $C_{20}H_{34}O_{10}$. Es ist neutral, bitter, in Wasser gut, weniger in Alkohol, kaum in Aether und Chloroform löslich. Matzdorff.

95. Freire, D. (53) fand in den von *Solanum grandiflorum* var. *pulverulentum* stammenden „Wolfrüchten“ Brasiliens ein neues Alkaloid, „Grandiflorin“, ein kräftiges Gift. Matzdorff.

96. Freire, D. (54) untersuchte die Früchte, der Wolfsfrucht einer *Solanaceae* (*S. grandiflorum* var. *pulverulentum*) (fruit-de-loup), welche im Innern Brasiliens vorkommt und ihren Namen angeblich davon hat, dass die Schafe, welche sie fressen, zu Grunde gehen. F. trocknete die zerriebenen Früchte mit Kalk und Wasser ein, extrahirte darauf mit absolutem Alkohol und dampfte das Extract auf die Hälfte ein. Dabei schied sich ein Harz ab. „Die filtrirte Lösung erstarrte nach weiterem Eindampfen zu einer Masse; letztere wurde mit Salzsäure behandelt, die saure Lösung mit Thierkohle entfärbt und mit Ammoniak gefällt; die Fällung bildet nach dem Trocknen ein farbloses, sehr bitter schmeckendes, nicht in Wasser, dagegen in Alkohol und Säuren lösliches Pulver, welches Verf. Grandiflorin nennt; als Moleculargewicht der Verbindung wurde durch das Platinsalz die Zahl 236.4 gefunden.“

97. Goldschmiedt, Guido. (61) prüfte Papaverin. Da nach der le Bel-van 'tHoff'schen Theorie active Substanzen ein asymmetrisches Kohlenstoffatom enthalten müssen, ein solches aber nach der vom Verf. aufgestellten Constitutionsformel



im Papaverin nicht enthalten ist, so hat er ganz reines Papaverin geprüft und in der That entgegen den Angaben von Bouchardat und Boudet, sowie Hesse dasselbe optisch inactiv gefunden.

98. Hooper, D. (84) fand in den Blättern von *Adhatoda vasica* Nees aus dem indischen Monsungebiet ausser anderen Stoffen ein Alkaloid, „Vasicin“ (benannt nach dem Sanskritnamen der Pflanze) sowie eine Säure, „Adhatodinsäure“. Matzdorff.

99. Hooper, D. (85) schildert die Meliacee *Naregamia alata* W. u. A. von Goa, die das beste Brechmittel im genannten Theile Indiens liefert. Er stellt ein Alkaloid, „Naregamin“, aus Wurzel und Stengel her, fand auch Zucker, Gummi, Asparagin, Eiweissstoffe, Stärke, Cellulose u. a. mehr. Matzdorff.

100. Hooper, D. (86) untersuchte eine Reihe *Cinchona officinalis* von einem gleichen Standpunkte aus den Pflanzungen zu Madras auf den mit den Monaten wechselnden Gehalt an Chinin, Cinchonidin, Chinidin, Cinchonin u. s. f. sowie dieselben Stoffe bei *Cinchona anglica, verde, morada, nitida, micrantha*. Bei *C. officinalis* war der Gehalt an Alkaloiden im März am grössten. Matzdorff.

101. Jahns, E. (92) untersuchte die Samen von *Areca Catechu* auf ihren Gehalt an Basen. Er erhielt drei Alkaloide: Arecolin 0.07–0.1%, Arecaïn etwa 0.1%; ein drittes noch nicht näher untersuchtes in sehr geringer Menge.

Arecolin bildet eine farblose, ölige Flüssigkeit von stark alkalischer Reaction, die in jedem Verhältniss in Wasser, Alkohol, Aether und Chloroform löslich ist. Es ist flüchtig und destillirbar, der Siedepunkt scheint gegen 220° zu liegen, konnte jedoch, weil das vorhandene Material hierzu nicht ausreichte, noch nicht mit Sicherheit bestimmt werden. Die Salze sind leicht löslich, zum Theil zerfliesslich, aber meist krystallisirbar. Sie geben mit Kaliumwismuthjodid einen aus mikroskopischen Krystallen bestehenden granatrothen Niederschlag (empfindliche Reaction). Die Analyse des Arecolins ergab die Formel $C_8H_{13}NO_2$. Ohne Zweifel ist das Arecolin der physiologisch wirksame Bestandtheil der Arecanüsse und wird auch deren Wirksamkeit gegen den Bandwurm bedingen. Es scheint in dieser Beziehung, wie auch nach seiner Zusammensetzung und seinen Eigenschaften dem Pelletierin, einem der Alkaloide der als Bandwurmmittel geschätzten Granatwurzelerinde nahe zu stehen. Dasselbe ist ebenfalls flüssig und flüchtig, seine Zusammensetzung entspricht nach Tanret der Formel $C_8H_{15}NO$.

Das Arecaïn $C_7H_{11}NO_2 + H_2O$ bildet farblose, luftbeständige Krystalle, leicht löslich in Wasser und verdünntem Weingeist, wenig löslich in stärkeren und beinahe unlöslich in absolutem Alkohol, der wasserentziehend wirkt. Ebenso ist es unlöslich in Aether, Chloroform und Benzol. Die wässrige Lösung reagirt neutral und besitzt einen wenig hervortretenden, schwach salzigen Geschmack. Bei 100° verliert das Arecaïn sein Krystallwasser, schmilzt dann unter Aufschäumen bei 213° und verkohlt bei stärkerem Erhitzen.

Nach seinen Eigenschaften steht das Arecaïn dem Trigonellin (Methylnicotinsäurebetain) nahe und ist vielleicht wie dieses ein betainartiger Körper. Wegen Mangel an Material konnten jedoch bis jetzt weitere Versuche nicht angestellt werden. Ebenso wie das genannte Betain erwies sich auch das Arecaïn bei Thierversuchen unwirksam.

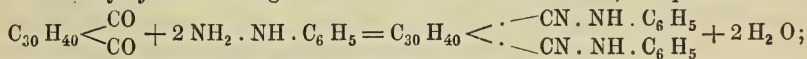
Das dritte, oben erwähnte Areca-Alkaloid konnte nicht näher untersucht werden, da die zur Verfügung stehende kleine Menge nicht ausreichte, analysenreine Verbindungen darzustellen. Es ist amorph, leicht löslich in Wasser, Alkohol und Chloroform, schwierig in Aether, von stark aliphatischer Reaction. Das Platindoppelsalz krystallisirt in flachen Prismen oder Tafeln.

102. Kossel, A. (102) isolirte aus Theeextract eine neue Base, Theophyllin ($C_7H_8N_4O_2$). Dieselbe krystallisirt. Die Krystalle enthalten 1 Molecül Krystallwasser, welches sie beim Erhitzen auf 110° verlieren. Die Zusammensetzung stimmt mit der des Theobromins sowie des Paraxanthins, jedoch weicht die Substanz in ihren Eigenschaften von diesen Körpern ab. Theophyllin löst sich in Wasser und Alkohol, bei Zusatz von etwas NH_3 zu H_2O anscheinend in jedem Verhältnisse. Schmelzpunkt 264°. Jenseits des Schmelzpunktes sublimirt Theophyllin. Theophyllin ist als Dimethyl-Xanthin zu betrachten.

103. Ladenburg, A. (106) wendet sich gegen die Arbeiten von Will und Bredig (s. Ref. No. 112) über die Umwandlung von Hyoscyamin in Atropin. Er kommt übereinstimmend mit seinen früheren Ansichten „zu dem Schluss, dass das Atropin eine inactive Base ist, die sich zum Hyoscyamin verhält wie Traubensäure zu Linkswein-

säure“, dass die von ihm „mehrfach vermuthete Umwandlung von Atropin in Hyoscyamin noch nicht ausgeführt ist, sondern alle diese Beobachtungen auf der Unreinheit des angewandten Atropins beruhen, dass diese Umwandlung aber möglich sein muss“.

104. **Oliveri, V.** (140) bereitet, nach E. Fischer's Verfahren, ein Gemenge von Quassiin mit Phenylhydrazin behufs Klärung der wahren Natur der in der Quassiasäure enthaltenen beiden Ketongruppen (vergl. Bot. J. 1887). Nach geeigneter Zubereitung erhielt Verf. eine gelbliche amorphe Masse, welche als die Zusammensetzung 1 Mol. Quassiin mit 2 Mol. Phenylhydrazin weniger 2 Mol. Wasser sich darstellte, entsprechend:



während die N-Bestimmung bei 764 mm Druck und 15.2° Temperatur 7.64 % ergab.

Solla.

105. **Oliveri, V.** (141) stellt aus dem synthetisch gewonnenen Nitril die Hydroatropinsäure dar. Der Grundgedanke des Vorgehens liegt in der Thatsache, dass Phenilacetonitril mit Natron den Wasserstoff seiner Methylengruppe substituirt, während der gleiche Fall bei Oxyphenylessigäther und bei Phenylessigäther nicht eintritt. — Mit Hinblick auf Trinius' Arbeiten und auf die von Widman und Fileti gewonnenen Resultate, versuchte Verf. die Einwirkung von Cyanbenzil auf eine wasserfreie alkoholische Natronlösung, unter Gegenwart von Jodmetyl. Nach Abdestillirung und Behandlung mit Wasser erhielt Verf. eine ölige farblose, wohlriechende Flüssigkeit, schwerer als Wasser, erwies sich als ein Gemenge von zwei Nitrilen, aus welchem durch Verseifung die freie Säure getrennt wurde. Letztere wurde in Aetherlösung getrocknet und bei 260—263° destillirt als farblose Flüssigkeit, welche eine feste krystallinische Substanz schwebend enthielt; letztere wurde am Filter mit Kältemischung entfernt. Schliesslich wurde durch Destillation im Wasserdampfe die totale Reinigung der Hydroatropinsäure erhalten, während die Phenylessigsäure im Glaskolben zurückblieb.

Solla.

106. **Paul, B. H.** und **Cownley, A. J.** (145) geben für eine grössere Reihe von Theesorten von Ceylon und Indien den Theingehalt an.

Matzdorff.

107. **Peltz, A.** (147) erhielt bei Digitalis-Blättern bei Anwendung des Verfahrens von R. Palm ein negatives Resultat. Auch beim Variiren dieses Verfahrens: Wiederholen der Extraction durch Wasser, Unterlassen des Entfärbens mit Thierkohle und Neutralisiren der freiwerdenden Essigsäure mit Aetzammon führte nicht zum Ziele.

Bernhard Meyer.

108. **Schmidt, Ernst** (175) giebt an, dass er bereits auf der Naturforscherversammlung in Wiesbaden unter Vorlegung der bezüglichen Präparate mitgetheilt habe, dass es ihm gelungen sei, Hyoscyamin in Atropin durch sechsständiges Erhitzen über seinen Schmelzpunkt in ziemlich glatter Weise zu verwandeln. Er fügt dem hinzu, dass er seitdem aus dem damals in charakteristischer Form vorgelegten, durch Umwandlung erzielten Atropingoldchlorid (Schmelzpunkt 136—138°) die freie Base isolirt habe und dieselbe sowohl durch den Schmelzpunkt (115° C), als auch durch die Krystallform mit Atropin indentificirt haben.

109. **Schmidt, E.** und **Henschke, H.** (176) studirten die Alkaloide der Wurzel von *Scopolia japonica*. Zur Gewinnung der Alkaloide wurden 10 kg der grobgepulverten *Scopolia*-Wurzel mit 90proc. Alkohol erschöpft, die filtrirten Auszüge vom Alkohol befreit und der Rückstand bis auf etwa 1 l eingedampft. Aus dem dunkelbraunen Syrup schied sich nach einigem Stehen eine körnig krystallinische Substanz von fettartigem Charakter aus, welche durch Filtration getrennt und mit etwas Alkohol gewaschen wurde. Das Filtrat versetzte man hierauf mit Kaliumcarbonat im Ueberschuss, schüttelte mit Chloroform aus und entzog diesem Lösungsmittel, nachdem die Hauptmenge desselben abdestillirt war, die Basen durch verdünnte Schwefelsäure. Die saure Lösung wurde nun schwach alkalisch gemacht, wiederum filtrirt und dann mit einem Ueberschuss von Potasche behandelt. Die ausgeschiedenen, mit Kaliumsulfat verunreinigten Krystalle wurden mit Chloroform ausgezogen, die Mutterlauge ebenfalls mit diesem Lösungsmittel erschöpft und beide Extracte vereinigt. Beim Verdunsten des Chloroforms hinterblieb ein

Syrup, der durch Behandlung mit Aether etwas heller wurde, aber nicht zur Krystallisation zu bringen war. Er wurde daher in verdünnter Salzsäure gelöst und der fractionirten Fällung mit Goldchlorid unterworfen. Aus den ersten, harzartig zusammenballenden Fällungen resultirte eine relativ geringe Menge eines hochgelb gefärbten Doppelsalzes, welches nach öfterem Umkrystallisiren bei 198—200° schmolz und sich als Hyoscin-Goldchlorid erwies. Der bei der dritten Fällung gewonnene Niederschlag hatte meist eine mehr pulverige Beschaffenheit. Derselbe löste sich rasch und leicht in heissem Wasser, um sich beim Erkalten in goldgelben, bei 159—160° schmelzenden Blättchen auszuscheiden. Bei weiterer Prüfung zeigte es sich, dass dieselben aus Hyoscyamin-Goldchlorid bestanden. Aus den übrigen Fällungen, sowie aus den Mutterlaugen wurde ein gelbes, flockiges Golddoppelsalz erhalten, das sich als Atropin-Goldchlorid vom Schmelzpunkte 136—138° erwies. Da die Quantitäten dieser Golddoppelsalze, welche sich in dem selbst dargestellten und in den aus Fabriken bezogenen Präparaten vorfinden, bedeutend von einander abweichen, so liegt die Vermuthung nahe, dass sowohl das Alter der Pflanze, als auch der Standort und die Zeit, zu welcher das Material eingesammelt wird, einen wesentlichen Einfluss auf den Gehalt und die chemische Natur der erzeugten Alkaloide ausüben. Aus den stark eingedampften Mutterlaugen wurde noch eine gewisse Menge von Tropin und Atropasäure isolirt, die wahrscheinlich durch secundäre Zersetzung entstanden sind.

110. Warden, C. J. H. (202) untersucht eine grössere Anzahl Blätter von *Erythroxylon Coca* aus Indien auf ihren Cocaingehalt unter Berücksichtigung und Beschreibung der Cultur der verschiedenen Sorten. Matzdorff.

111. Warnecke, Hermann (204) gelang es, das von Stenhouse in den Samen von *Wrightia antidysenterica* nachgewiesene Alkaloid Wrightin in krystallisirter Form zu erhalten. Es bildet farblose, seidenglänzende Krystalle von der Formel $C_{24}H_{40}N_2$ und vom Schmelzpunkt 122°. Aus dem Verhalten dieser Krystalle ergibt sich, dass das Wrightin identisch ist mit dem Conessin, welches Faust aus der Rinde der westafricanische Apocynacee *Holarrhena africana* DC. hergestellt hat.

112. Will, W. (209) untersuchte die Bedingungen, unter welchen Hyoscyamin in Atropin übergeht. Es war bei der Herstellung dieser Alkaloide aus Belladonna-Wurzeln aufgefallen, dass die Ausbeute jedes derselben schwankte. Während man aber früher annahm, dass die wechselnde Ausbeute an dem einen oder anderen Alkaloid einem von Anfang an verschiedenen Gehalt der Wurzel an beiden Alkaloiden zuzuschreiben sei, oder dem Umstande, dass je nach der angewandten Methode bald die eine, bald die andere der beiden Basen vollständiger ausgebracht werde, wurde in der chemischen Fabrik auf Actien (vormals E. Schering) zuerst constatirt, dass man aus derselben Wurzel um so mehr Hyoscyamin und um so weniger Atropin erhält, je sorgfältiger man arbeitet. Die Direction der genannten Fabrik theilte W. als Resultat einer ausgedehnten fabrikatorischen Erfahrung mit, dass aus einer richtig behandelten und gut conservirten Belladonna-Wurzel bei zweckmässig geleiteter Extraction überhaupt kein Atropin, sondern nur Hyoscyamin resultirt, während dieselbe Wurzel bei weniger vorsichtig geleiteter Extraction bei annähernd gleicher Ausbeute an Gesamtalkaloid ein atropinreiches Product liefert. Die beiden Alkaloide stellen ein schönes Beispiel einer Desmotropie dar; das Hyoscyamin kann auf sehr einfache Weise glatt in Atropin umgewandelt werden. Letzteres bildet die unter den bis jetzt studirten Bedingungen stabile, ersteres die labile Form eines desmotropen Körpers. Das Hyoscyamin geht einfach durch Erhitzen auf Schmelztemperatur ziemlich glatt in Atropin über. Ebenso verwandelt sich das Hyoscyamin unter dem Einfluss einer Spur von Alkali (wie es scheint, auch bei längerem Erwärmen mit verdünnter Salzsäure) bei gewöhnlicher Temperatur quantitativ in Atropin.

Es ist bekannt, dass das Studium der aus den Pflanzen isolirten Basen öfters zu der Erkenntniss geführt hat, dass dieselben aus mehreren, empirisch gleich zusammengesetzten Körpern bestehen (Chinin, Conchinin etc.) und dass die bei verschiedenen Operationen erhaltenen Basen diese isomeren Körper in sehr wechselnden Verhältnissen enthielten, ohne

dass über die Ursache dieser Beobachtung ein Aufschluss erlangt ist. Es ist sehr wohl möglich, dass bei näherer Untersuchung sich hier analoge Umwandlungen unter dem Einfluss der bei der Isolirung der Alkaloide angewandten Reagentien werden nachweisen lassen, wie diejenigen, über welche W. hier berichtet hat. Er beabsichtigt in dieser Hinsicht die isomeren Pflanzenalkaloide näher zu untersuchen.

113. Zeisel, S. (211) untersuchte das Colchicin. Die Methoxylbestimmungen nach dem von Z. gegebenen Verfahren (s. Ber. d. D. Chem. Ges., XIX, Ref 143) ergaben, dass in Colchicin vier, in Colchicein drei Methoxyle vorhanden sind. Colchicein ist eine Carbonsäure, deren Methyläther Colchicin ist. Verf. schreibt den untersuchten Colchicinderivaten folgende Constitution zu:

Colchicinsäure	$C_{15} H_9 (OH)_3 (NH_2) (COOH)$,
Dimethylcolchicinsäure . . .	$C_{15} H_9 (OCH_3)_2 (OH) (NH_2) (COOH)$,
Trimethylcolchicinsäure . . .	$C_{15} H_9 (OCH_3)_3 (NH_2) (COOH)$,
Colchicein oder Acetotrimethyl- colchicinsäure	$C_{15} H_9 (OCH_3)_3 (NHCOCH_3) (COOH)$,
Colchicamid oder Acetotrimethyl- colchicinsäureamid	$C_{15} H_9 (OCH_3)_3 (NHCOCH_3) (CONH_2)$,
Colchicin	$C_{15} H_9 (OCH_3)_3 (NHCOCH_3) (CO_2 CH_3)$.

114. Bauer, R. W. (8) kochte Pfirsichgummi mit 5 proc. Schwefelsäure vier Stunden lang. Das Product wurde mit Kreide neutralisirt, das Filtrat zum Syrup eingedampft und letzterer mit Alkohol extrahirt. Beim Verdunsten desselben hinterblieb eine dicke Masse, welche nach längerer Zeit erstarrte. Aus Methylalkohol wurden feine, strahlenförmig gruppirte Krystalle gewonnen. Das Drehungsvermögen ist $(\alpha)_D = +76.02$, eine Zahl, die nur unwesentlich von der abweicht, welche für reine Galactose aus Agar-Agar ermittelt wurde.

115. Bauer, R. W. (9) erhielt durch vierstündiges Kochen von Pflaumengummi mit 5 proc. Schwefelsäure Galactose, wie aus dem Pfirsichgummi; es enthält demnach ein Galactinkohlehydrat, während im Gummi des Kirschbaumes bisher nur Arabin gefunden wurde.

116. Mander, A. (119) bespricht einige indische Erzeugnisse, die das arabische Gummi ersetzen: „Glassy Amrad, East India Amrad, Pale Amrad, Oomra Whatti“ und namentlich „Ghatti“. Die Pflanze, von der letztgenanntes Gummi stammt, ist nicht sicher zu ermitteln; es kommt wahrscheinlich von *Feronia elephantum*, *Mangifera indica*, *Azadirachta indica*, *Terminalia bellerica* u. a. her. Matzdorff.

117. Benedikt, R. und Ehrlich, E. (11) fanden, dass wenn man Schellack (1 kg) in der üblichen Weise durch Kochen mit verdünnter Sodalösung zunächst vom Wachs befreit (welches sich an die Oberfläche begiebt und nach dem Erkalten abgehoben wird) und alsdann mit 300 gr Natron in 20 l Wasser zwei Stunden lang kocht, beim Ansäuern der Lösung nicht mehr eine bröckliche Masse, sondern ein klebriges Harz ausfällt, welches die Verf. als flüssigen Schellack bezeichnen. Letzterer liefert, mit unverändertem Schellack vermischt, plastische Harze von beliebigen Weichheitsgraden, verliert beim Erhitzen Wasser und erstarrt alsdann beim Erkalten zu einer festen, dem ursprünglichen Schellack sehr ähnlichen Masse. Der flüssige Schellack zeigt dieselbe chemische Zusammensetzung wie Schellackharz, hat dagegen die Säurezahl 204 (während letzteres die Säurezahl 66 zeigt). Verf. geben dem flüssigen Schellack die Formel $C_{46} H_{72} O_{12}$.

118. Pesci, L. (149) stellte aus der Essenz amerikanischen Terpentins das rechtsdrehende Terepenthin dar, das er näher untersucht. Durch fractionirte Destillation bereitete sich Verf. zunächst einen Kohlenwasserstoff von 0.8641 spec. Gew. und 156—157° Siedepunkt. Derselbe ergab als Drehungsvermögen verschiedene Werthangaben, je nach der Reinheit seiner Darstellung. Der einfach erhaltene Kohlenwasserstoff besass $(\alpha)_D = +8.101$, der dreifach rectificirte $= +12.788$, der in verdünnter Atmosphäre rectificirte $= +13.945$. — Die weiteren Untersuchungen bezüglich des Verhaltens des Körpers wurden an dem bei gewöhnlichem Luftdrucke rectificirten Producte vorgenommen. Dieselben sind

eine Ergänzung zu den von Verf. bereits veröffentlichten Untersuchungen über das linksdrehende Terepenthin (vgl. Bot. J., XIV., 217). Solla.

119. Reichardt, E. (166) „hat altes und neues Mastixharz, welche in ihren Eigenschaften wesentlich von einander abweichen, mit Benzin behandelt. Die hierin löslichen Theile beider Harze ergaben bei der Verbrennung fast gleiche Zahlen, die etwa auf die Formel $C_{10}H_{16}O$ hinweisen. Dagegen zeigten die in Benzin unlöslichen Theile eine verschiedene Zusammensetzung. Beim alten Harze deuten die analytischen Zahlen auf die Formel $C_{10}H_{15}O_4$, beim neuen auf $C_{10}H_{15}O_9$. Bei ersterem betrug der Rückstand 33 %, beim frischen Harz nur 10 %. Es sind also die Veränderungen, welche der Mastix allmählich erleidet, auf Rechnung des Einflusses zu setzen, den der atmosphärische Sauerstoff ausübt“.

120. Schkatelow, W. (174) untersuchte hauptsächlich die in dem Terpentin enthaltene krystallinische Säure. Zur Untersuchung lag Terpentin von *Pinus silvestris* aus den russischen Gouvernements Archangelsk und Wologda vor. Dasselbe wurde mit 50–60 % Alkohol behandelt, wobei das Harz allmählich in Lösung überging und ein körniger Rückstand zurückblieb. Letzterer wurde nochmals gereinigt. So erhielt Sch. von 1 kg Terpentin etwa 300 gr eines ganz weissen Productes, welches constant bei 143° schmolz. Der Analyse nach kommt der Säure die Formel $C_{40}H_{58}O_5$ zu. Sie ist in H_2O unlöslich, leicht löslich aber in Alkohol, Eisessig und Kohlenwasserstoffen. Geschmolzen erstarrt sie zu einer glasartigen Masse und destillirt bei 360° , wobei im Destillat ein harziges Oel erhalten wird, das nicht mehr krystallisirt. Aus ihrer alkoholischen Lösung wird die Säure durch Wasser als ein bald krystallisirendes Oel gefällt. Das Drehungsvermögen der in Alkohol gelösten Säure ist $\alpha_j = -73.59^{\circ}$.

121. Thoms, Hermann (194) hat die Zusammensetzung des Acorins und seiner Spaltungsproducte untersucht (Arch. Pharm., 224, 465). Er hatte den ursprünglich als Calmin bezeichneten stickstoffhaltigen Körper abgeschieden und ein stickstoffreies, neutral reagirendes Acorin dargestellt, welches beim Erwärmen mit verdünnten Säuren oder Alkalien ätherisches Oel und einen Fehling'sche Lösung reducirenden Körper, Zucker, liefert. Geuther (Ann. Chem. Pharm., 240, 92) fand nun, dass der Bitterstoff der Kalmuswurzel stickstoffhaltig ist, eine stark saure Reaction zeigt und beim Erwärmen mit verdünnten Säuren oder Alkalien Zucker nicht abspaltet. In Folge dieser widersprechenden Angaben untersuchte Th. das Acorin von neuem. Zunächst stellte Th. einen von ätherischem Oel freien Bitterstoff dar, indem er Kalmuswurzeln mit Petroleumäther auszog und die nicht mehr riechenden Wurzeln mit Alkohol behandelte. Bei der Abdampfung des alkoholischen Auszuges scheidet sich zunächst eine zähe, klebrige Masse ab, welche sich als Zucker und zwar Dextrose ($C_6H_{12}O_6$) erweist. Der dicke, dunkelbraun gefärbte, syrupöse Rückstand wird nebst dem ausgeschiedenen Zucker anhaltend mit kaltem, destillirtem Wasser extrahirt, so lange dieses noch färbende Bestandtheile aufnimmt. Es hinterbleibt ein dickflüssiges, eigenthümlich aromatisch riechendes Harz von sehr bitterem Geschmack, dessen Gewicht = 2.16 % der Wurzel beträgt. Die wässrige Lösung enthält Kalmusgerbsäure. Dieselbe scheidet, anhaltend mit verdünnter Salzsäure gekocht, einen rothen Körper ab, welchen Th. nach Analogie der für die Spaltungsproducte anderer Gerbsäuren gewählten Bezeichnung Kalmusroth nennt. Das durch Verdunsten der alkalisch-wässrigen Lösung über Schwefelsäure erhaltene Acorin stellt einen dicken, honiggelben (keineswegs dunkel gefärbten), durchsichtigen Balsam dar von eigenthümlich aromatischem Geruch und stark bitterem Geschmack; es ist neutral und stickstofffrei. In schwach angesauerter, wässriger Lösung spaltet sich beim Kochen das Acorin in ein ätherisches Oel, eine Harzsäure und einen Fehling'sche Lösung reduzirenden Körper, dessen Identität mit Zucker durch Einwirkung von Phenylhydrazinlösung jedoch nicht festgestellt werden konnte. Die angenommene Glycosidnatur des Acorin ist damit also hinfällig. Der stickstoffhaltige Bestandtheil ist Cholin.

122. Bechi, E. (10) vertheidigt gegenüber widersächlichen Aeusserungen die Trefflichkeit der eigenen Methode zur Erkennung des Baumwollöls (vgl. Bot. J., XIV, 2, p. 328). Er fügt weiter hinzu, dass die Fähigkeit, mit Silbernitrat sich zu färben, dem

Glyceride einer eigenthümlichen flüssigen Säure in dem Oele zukomme, mit dem Bemerkten, dass die Säure gebunden und nicht frei vorkommen müsse, um zu reagiren. Der letzteren käme eine Zusammensetzung zu:

$$C = 54.54 \%$$

$$H = 9.09 \%$$

$$O = 36.37 \%$$

Wenn Baumwollöl ranzig wird, so erfährt das tinctionsfähige Agens in demselben gleichfalls eine Aenderung, da es nicht mehr reagirt; fügt man aber zu dem Amylalkohol noch Rapsöl hinzu, so tritt die Farbenreaction wieder hervor. Solla.

123. **Brullé, R.** (25) fand, dass sich Verfälschungen des Olivenöls, vorausgesetzt, dass sie mindestens 5 % betragen und aus Samenölen bestehen, durch bernsteingelbe resp. dunkelorange Färbung zu erkennen geben, wenn man 10 ccm des fraglichen Oels mit 2 ccm Salpetersäure und 0.1 gr trockenem Albuminpulver kocht; reines Olivenöl zeigt unter diesen Umständen ein schwach grünliches Gelb.

124. **Geitel, A. C.** (56) untersuchte das unter dem Namen Borneo-Talg (Minjak Tengkawang) in den Handel kommende Fett. Dasselbe „stammt aus einer Anzahl von Pflanzen aus der Familie der Dipterocarpeen, vorzugsweise aus *Shorea stenoptera*; es wird aus den in einer harten holzigen Nuss liegenden Samenlappen ausgepresst. Das Fett hat eine hellgrüne Farbe, die an der Luft durch gelb in weiss übergeht. Consistenz, Geruch und Geschmack sind die der Cacaobutter. Es besitzt krystallinisch-körnigen Bruch mit eingestreuten Stearinsäurenadeln; bei 35–36° beginnt es zu schmelzen, bei 42° ist es flüssig und erstarrt dann nur langsam wieder. Die Menge von Beimengungen betrug in den untersuchten Proben nur 0.5 %, freie Fettsäuren, auf Stearinsäure berechnet, 9.5–10 %. Der Erstarrungspunkt des durch Verseifen des Fettes gewonnenen Fettsäuregemisches war 53.5–54°; das Moleculargewicht ca. 283.7. Flüchtige Fettsäuren waren nur in Spuren vorhanden; die nicht flüchtigen bestanden zu 66 % aus Stearinsäure, zu 34 % aus Oelsäure“.

125. **Helbing, H.** (70) beschreibt *Evodia fraxinifolia* und das aus ihr gewonnene ätherische Oel. Matzdorff.

126. **Holmes, E. M.** (80) beschreibt als Stamm-pflanze des im Titel genannten Oels *Bursera Delpechiana* aus Mexico (Umgebung von Cuantla Morelos). Es erscheint in gewissen Holzgefässen und Markstrahlen als eine gelbliche harzige Masse. Ob andere gleichfalls in Mexico wachsende *Bursera*-Arten ähnliche Stoffe liefern, bleibt noch zu untersuchen, einige, wie *B. penicillata* Engl., *B. fagaroides* Engl. var., *B. Aloexylon* Engl., besitzen jedenfalls aromatischen Geruch. Matzdorff.

127. **Horn, Fr. M.** (88) theilt über das Curcasöl (Oleum ricini majoris), welches aus den Samen von *Jatropha Curcas* gewonnen und als Brennöl sowie zur Verfälschung des Olivenöls dient, mit, dass es sich vom Ricinusöl wesentlich dadurch unterscheidet, dass es in Alkohol fast unlöslich ist, eine geringere Dichte (0.9192 bei 15° und höhere Verseifungs- und Jodzahl aufweist.

128. **Kassner, G.** (96) untersuchte das Hirseöl und seine Spaltungsproducte. Die Analyse der freien Säure in Hirseöl ergab die Formel $C_{18}H_{32}O_3$; sie wäre „somit der Ricinstearolsäure isomer. Da aber solche ungesättigten Oxyssäuren in den natürlichen Oelen und Fetten kaum vorkommen, dagegen leicht aus den entsprechenden Propiolsäuren durch Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffs entstehen, so glaubt K., dass in der Hirsefrucht selbst die Säure $C_{18}H_{32}O_2$ enthalten sei. Die gewonnene Oxyhirseölsäure ist in Alkohol, Aether, Chloroform, Petroläther, Benzol mit grosser Leichtigkeit löslich und giebt mit Alkalien seifenartige Verbindungen. Das Blei-, Calcium- und Baryumsalz ist in Aether löslich. Die Oxydation der Säure wurde in alkalischer Lösung mit Kaliumpermanganat ausgeführt. Nach dem Ansäuern des Reactionsproductes ging mit den Wasserdämpfen eine Substanz über, welche zwischen 194–200° siedet und deren Analyse auf die Formel $C_6H_{12}O_2$ ungefähr stimmende Zahlen lieferte. Verf. vermuthet, dass dieser Körper mit der bei 199.7° siedenden Isobutylessigsäure identisch sei. Mit den Wasserdämpfen nicht flüchtig ist ein Körper, der beim Erkalten der Flüssigkeit sich in

Krystallen ausscheidet, welche bei 107–108° schmelzen, sowie ein Oel, welches beim Abkühlen zu einer salbenartigen Masse erstarrt. Der erstere lässt sich acetyliren und ist wahrscheinlich eine Oxycarbonsäure von der Formel $C_6H_{12}O_3$. Das letztere wurde mit alkoholischer Natriumhydratlösung behandelt und das so gewonnene Natronsalz in das Silbersalz übergeführt. Dieser Säure kommt jedenfalls die Formel $C_{18}H_{25} \begin{cases} (OH)_2 \\ COOH \end{cases}$ zu; sie ist in Wasser unlöslich, wird aber von Alkohol und Aether leicht aufgenommen. Sie liefert eine Acetverbindung, welche zum Unterschiede von der Säure in Alkohol kaum löslich ist. Beim Schmelzen der Hirseölsäure mit Kalihydrat wurde Essigsäure, Laurinsäure, ferner ein noch unbekannter, vermuthlich sechs Atome Kohlenstoff enthaltender Körper, sowie geringe Mengen von Buttersäure und Oxalsäure in dem Reactionsproduct aufgefunden. Die trockene Destillation des Hirseöls ergab eine Säure, der vielleicht die Formel $C_9H_{16}O_2$ oder $C_{10}H_{18}O_2$ zukommt. In seinen Schlussfolgerungen gelangt der Verf., hauptsächlich gestützt auf das Verhalten des Hirseöls gegen Permanganat und bei der Kalischmelze, zu der Ansicht, dass der Hirseölsäure die Formel $C_{20}H_{36}O_2$ und die Constitution $(C_6H_{12})CH.CH:CH.(CH_2)_{10}.COOH$ zuzuertheilen sei, wobei die Natur des Complexes (C_6H_{12}) noch unbekannt sei⁴.

129. **Kreiling, Ph.** (103) untersuchte sowohl käufliches als selbstbereitetes Erdnussöl. Er fand in demselben Lignocerinsäure ($C_{24}H_{48}O_2$), (Schmelzpunkt 81°), welche mit derjenigen von Hell und Hermanns in Buchenholztheer entdeckten identisch ist. Ausserdem isolirte er Arachinsäure ($C_{20}H_{40}O_2$), Schmelzpunkt 74.5. Palmitinsäure, welche nach Caldwell (Ann. Chem. Pharm., 101, 97) in dem Erdnussöl enthalten ist, konnte von K. nicht gefunden, doch auch kein unwiderleglicher Beweis für deren Abwesenheit erbracht werden. Nach ungefährender Schätzung betrug die Menge der Arachinsäure ungefähr das vierfache derjenigen der Lignocerinsäure.

130. **Macewan, Peter.** (113) beschreibt zwei Specimina von Sandelholzöl, „von denen das eine in Indien durch Destillation gewonnen war, während man das andere in England aus dem Holze des Fichibaumes (*Santalum Yasi*) bereitet hatte. Das indische Oel hat bei 16° das spec. Gewicht 0.9896, es siedet bei 289° und besitzt ein spec. Drehungsvermögen = -9.30° . Das Fichiöl hat die Dichte 0.9768; es wird bei 277° gasförmig und hat ein spec. Drehungsvermögen = -25.50° .

131. **Millian, Ernest** (128) giebt eine neue Reaction der Verseifungsproducte des Baumwollenöles, welche 1% dieses Oeles im Olivenöl aufzufinden gestattet, an. „5 cmm der Fettsäure aus Baumwollenöl, in 15 cmm Alkohol von 90° gelöst, werden mit einer Lösung von 0.06 gr Silbernitrat in 2 ccm H_2O versetzt und einige Minuten lang gekocht; dabei reduciren die Säuren das Silbersalz und steigen, durch ausgeschiedenes Metall geschwärzt, als breiige Masse an die Oberfläche. — Wenn man die aus Sesamöl abgeschiedenen, getrennten Fettsäuren mit dem gleichen Volumen zuckerhaltiger Salzsäure durchschüttelt, so färbt sich letztere blutroth; die Fettsäuren aus Olivenöl und anderen Oelen zeigen diese Reaction nicht; man kann auf diese Weise 1% Sesamöl im Olivenöl nachweisen, nur darf man nicht das Oelgemisch selber, sondern die daraus abgeschiedenen Fettsäuren zur Prüfung bringen⁴.

132. **Mignoli** (130). Neben den chemischen Bestandtheilen des Olivenöls, nach bekannten Annalysen, sind dessen Reactionen, technische Eigenschaften genannt. — Auch sind Vergleichstabellen über die procentische Zusammensetzung des Sesam- und anderer Oele gegeben. — Der durch Gährung hervorgerufenen Stoffmetamorphose sind eingehende Capitel gewidmet, welche den Gegenstand populär geben wollen. Solla.

133. **Pasqualini, A.** (142) prüfte mehrere ölfreiche Samen auf deren Oelgehalt. Die meisten der Samen waren verschiedener Herkunft, nämlich aus Venedig, Mailand, Sampierdarena und London: entsprechend dieser schwanken auch die Procente des Oelgehaltes. Ueber die Frische der Samen ist aber nichts gesagt, auch nicht über die Zeit der Untersuchungen. Solla.

134. **Passerini, N.** (143) untersuchte sieben Olivenvarietäten aus der Um-

gebung von Florenz auf deren Gehalt an Oel, und zwar sowohl im Fruchtfleische einer Olive als in jenem von 100 Oliven und in 100 gr Gewicht von Oliven; auch ist das Durchschnittsgewicht und -Volumen, sowie das specifische Gewicht der einzelnen Olivensorten angegeben. — Als Solvens benützte Verf. Benzol.

Sieht man von einer Varietät — deren Oliven unreif untersucht wurden — ab, so schwanken die Zahlen des Oelgehaltes in 100 gr Oliven, zwischen 7.7841 und 18.5418 gr, doch zeigt sich derselbe durchaus nicht dem Gewichte und dem Volumen der Oliven entsprechend verschieden.

Von einer Varietät analysirte Verf. den Oelgehalt der Steinfrüchte anfangs December (frisch) und Ende Januar (getrocknet) und fand eine bedeutende Abnahme im getrockneten Zustande.

Solla.

135. Petersen, A. S. F.¹) (150) untersuchte die flüssigen Antheile des ätherischen Oels von *Asarum europaeum* L. Bisher war nur das krystallisirte Asaron mehrfach Gegenstand eingehender Untersuchungen. Das zu der Untersuchung benützte Oel stammte aus der Fabrik von Schimmel & Co. in Leipzig. Specifisches Gewicht des Rohöls 1.046; ein constanter Siedepunkt fehlte, obwohl die grössten Mengen des Destillates bei 170° und zwischen 235–260° erhalten waren. Die Fraction von 235–260° gab keine Ausscheidung von Asaron. Letzteres schied sich aber stets aus den höheren Fractionen über 260° aus. Da die directe Fractionirung des Oels, wesentlich in Folge der leichten Zersetzbarkeit der höher siedenden Antheile, keine reinen Producte geben konnte, so wurde die Destillation mit Wasserdampf versucht. Auf diese Weise wurden aus 1000 gr des Rohöls etwa 160 gr eines auf Wasser schwimmenden und eine geringe Menge des schweren Oels erhalten, während in dem Destillationskolben ein schwerflüssiges, stark dunkelgefärbtes, trübes Oel zurückblieb, welches beim längeren Stehen fortdauernd starke Krusten von dunkelgefärbtem Asaron abschied. Das leichte Oel hatte auch keinen constanten Siedepunkt, es wurde daher bei gewöhnlichem Druck fractionirt, wobei das Destillat sich besonders reichlich unter 175° C. und zwischen 240–260° ansammelte. Zwischen diesen Temperaturen gingen nur kleinere Mengen, augenscheinlich Gemische, über. Der erste Hauptbestandtheil war leichter als Wasser, beinahe ganz farblos, während der andere specifisch schwerer und gelblich war. Auf Filtrirpapier hinterliess nur der letztere Antheil einen bleibenden Fleck. Die Fractionen 160–175°, 175–185° und 185–200°, von welchen die erstere 45° betrug, während die Quantität der anderen viel kleiner war, waren sämmtlich sehr bewegliche, hellgelbe bis farblose, stark lichtbrechende Flüssigkeiten von scharf aromatischem Geruch. Nach Trocknung, Behandlung mit metallischen Na und darauf folgender Rectification, wurde eine wasserhelle, leicht bewegliche Flüssigkeit von lavendel- oder rosmarinähnlichem Geruch und scharf aromatischem Geschmack gewonnen. Specifisches Gewicht 0.863 bei 12.5°. Siedepunkt 162–165°, bei welcher Temperatur sie bis zum letzten Tropfen überging. Formel $C_{10}H_{16}$. Optische Activität im Wild'schen Polaristrobometer mit Natriumflamme als Lichtquelle bei 20° C. und 100 mm Säulenlänge 25.7° links. Bromirung dieses Terpens nach Wallach'scher Methode gelang leicht. Das Terpen im Asarumöl ist identisch mit dem Pinen von Wallach. — Der Hauptbestandtheil des Asarumöls geht bei 247–253° über. Es ist ein schwach gelb gefärbtes und ziemlich dünnflüssiges Oel, welches unverändert destillirt. Asaron konnte darin nicht nachgewiesen werden. Im Kältegemisch ging es in eine salbenähnliche Masse über, ohne vollständig zu erstarren. Auf Filtrirpapier gab es einen Fettfleck, welcher nach längerer Zeit nicht vollständig verschwunden war. Specifisches Gewicht bei 15° C. = 1.055. Formel $C_{11}H_{14}O_2$. P. kommt zu dem Schluss, dass diese Formel der Constitutionsformel $C_6H_3C_3H_5(1)OCH_3(3)OCH_3(4)$ entspricht, welche mit dem Methyläther des Eugenöls identisch ist, eine Verbindung, welche bisher in der Natur nicht aufgefunden, dagegen wiederholt synthetisch dargestellt wurde. — Bei der Fractionirung des Asarumöls fand stets bei hoher Temperatur — gegen 300° — eine bedeutende Zersetzung statt. Es blieb in der Retorte ein stark gefärbtes

braunes Oel oder Harz zurück und die übergehenden Antheile waren intensiv grün bis blau gefärbt. Beim Aufbewahren wurde die Farbe unscheinbar, bei wiederholter Rectification kehrte sie aber mit früherer Stärke zurück. Es erwies sich aber durchaus aussichtslos, aus diesen Producten irgend einen reinen Körper darzustellen. Sehr oft scheiden diese stark grünen Oele kleinere oder grössere Mengen Asaron ab. — P. untersuchte sodann noch eine kleinere Menge von *Oleum Asari canadensis* ebenfalls aus der Fabrik von Schimmel & Co. Das Terpen war auch hier dem Pinen von Wallach identisch. Asaron konnte von P. so wenig wie früher von Power (F. Power, On the constituents of the rhizome of *Asarum canadense* L. Dissert. Strassbourg, 1880) nachgewiesen werden. Ferner spaltete sich bei der Fractionirung des Oels reichlich Essigsäure ab. Eine solche Abspaltung von Säure wurde bei dem Oel von *Asarum europaeum* in keinem Fall beobachtet. Die beiden Oele sind also verschieden.

136. **Salvioni, E.** (172) hat mittels eines Condensatoren eigener Erfindung das Inductionsvermögen von neun Oelsorten geprüft. Die Condensatoren stellen eine Kette von Quecksilber und Staniol dar, deren nähere Beschreibung und Prüfung zur Ermittlung des Leistungsvermögens und eventueller Fehlerquellen im Originale ausführlich gegeben ist. Die zur Untersuchung gelangten Oelsorten waren: 1. Rapsöl aus der Lombardei (1887); 2. kalt zubereitetes Leinöl (1884—1885); 3. Baumwollöl, fein, aus Marseille (1887); 4. Baumwollöl, stark ranzig (mindestens 12 Jahre alt); 5. Olivenöl aus Pontassieve (1886—1887); 6. Sesamöl aus Gallipoli (1886, zu Florenz 1887 bereitet); 7. Süßmandelöl; 8. Ricinusöl, frisch bereitet; 9. Arachisöl, frisch bereitet. Die verschiedenen Inductions- und Resistenzwerthe übergehend, sei angeführt, dass das specifische Inductionsvermögen für die genannten Oelsorten aus der Tabelle IV (p. 144) hervorgeht und lautet: für 1. = 2.85, 2. = 3.35, 3. = 3.10, 4. = 3.23, 5. = 2.99, 6. = 3.02, 7. = 3.01, 8. = 4.62, 9. = 3.03 mit einem Maximalfehler von höchstens 2%. Auf derselben Tabelle sind die bisher bekannten Inductionswerthe (Hopkinson, 1887; Quincke, 1883; Palaz und Cohn et Arons, 1886) für einige der Oele eingetragen, welche Werthe nahezu durchweg viel grösser sind als jene, welche Verf. ermittelt hat und angiebt. Solla.

137. **Schön, L.** (177) versuchte nach verschiedenen Verfahren aus dem Erdnussöl die bei 30—33° schmelzende Hypogaeasäure $C_{16}H_{30}O_2$ zu gewinnen, ohne Erfolg zu haben. In Folge dessen untersuchte er käufliches als auch aus afrikanischen, in den Hülsen bezogenen Nüssen selbstbereitetes Erdnussöl, welches sich mit ersterem als identisch erwies. Durch diese Untersuchungen kommt er zu dem Schluss, dass überhaupt gar keine Hypogaeasäure im Erdnussöl enthalten ist, dass vielmehr die einzige Säure der Oelsäurereihe im Erdnussöl nur die gewöhnliche Oelsäure $C_{18}H_{34}O_2$, deren Vorkommen im Erdnussöl bisher nicht nur nicht mit Sicherheit nachgewiesen, sondern sogar in Abrede gestellt worden war, ist.

138. **Shimoyama, Y.** (152) untersuchte den von Flückiger aus dem Bukublattöl abgeschiedenen Körper, Diosphenol $C_{10}H_{18}O$, welchen Spica für Oxycamphor, $C_{10}H_{16}O_2$ erklärt. Sh. kommt durch seine Analysen und Dampfdichtebestimmung zu demselben Resultat wie Spica.

139. **Voiry, R.** (197) hat das Cajepütöl einer näheren Untersuchung unterzogen. „Das Cajepütöl riecht wenig angenehm, ist grün gefärbt, dreht -2° in 0.1 m langer Schicht, hat die Dichte 0.934 bei 0° und erstarrt bei -50° zu Krystallen vom Schmelzpunkt -8° . Das Oel ist dem Eucalyptusöl ähnlich und wurde wie dieses (s. Ref. 140) der Fractionirung unterworfen, wobei folgende Substanzen resultiren: Aldehyde (Butter- und Valeraldehyd), ein linksdrehendes Terpentol $C_{10}H_{16}$ (bei 155°), Benzaldehyd (ca. 165°) und Cajepütöl (identisch mit Eucalyptol), welches $\frac{2}{3}$ des gesammten Oels ausmacht ($175-180^\circ$). Die oberhalb 180° siedenden Antheile wurden unter vermindertem Druck (40 mm) destillirt. Dabei ging zwischen $130-140^\circ$ eine Fraction über, welche nach der Behandlung mit alkoholischem Kali Terpilenol $C_{10}H_{18}O$ ($D=0.947$, inactiv, nach dem Abkühlen auf Zusatz eines spurfesten Kautschinhydrates erstarrend) ergab. Oberhalb 140° destillirten Ester des Terpilenols, Kohlenwasserstoffe, Harze.“

140. **Voiry, R.** (198) untersuchte das ätherische Oel aus *Eucalyptus Globulus*. Das grünlich gelbe Oel dreht $+4^{\circ} 24'$ in 0.1 m langer Schicht, hat die Dichte 0.932 bei 0° , erstarrt bei -50° zu Krystallen, welche erst gegen -10° schmelzen und liefert bei der Fractionirung, welche bis 180° unter gewöhnlichem Druck und darüber hinaus unter 40 mm Druck vorgenommen wurde, folgende Producte: Wasser, Ameisen- und Essigsäure, Butyl und Valeraldehyd, zwischen $158-160^{\circ}$ ein rechtsdrehendes Terpentol ($[\alpha]_D = +40^{\circ}$) und zwischen $170-175^{\circ}$ Eucalyptol ($\frac{2}{3}$ des Gesamttöls), welches durch wiederholtes Ausfrieren gereinigt wurde, bei 0° erstarrt, bei ca. $+1^{\circ}$ schmilzt und die Dichte 0.940 bei 0° besitzt. Unter vermindertem Druck destillirten: ein Terpenol $C_{10}H_{18}O$ bei $130-135^{\circ}$, sowie dessen Essig-, Butter- und Baldriansäureester, schliesslich Polymere $(C_{10}H_{16})_x$ und harzige Körper. Auch ein schwefelhaltiges Product wurde beobachtet.

Autoren - Register.¹⁾

- | | | |
|--|---|--|
| <p>Abbot, Helen, C. S. II. 408. 422.</p> <p>Abeleven, Th. A. H. J. 302. 685.</p> <p>Aberdeen, W. R. 689.</p> <p>Abromeit, J. II. 338. 339.</p> <p>Abzac de la Douze, de. II. 375.</p> <p>Achard. 743.</p> <p>Acqua, C. 597.</p> <p>Acton, H. 31. 61.</p> <p>Adametz, L. 739.</p> <p>Adermann, F. 31. 84. — II. 279. 303.</p> <p>Adkin, R. II. 185.</p> <p>Adlam, R. W. 412. — II. 138.</p> <p>Affanassiew. 748.</p> <p>Agardh, J. G. 278. 279. 280. 281.</p> <p>Ahrens, F. B. II. 279.</p> <p>Aignan. II. 279.</p> <p>Aitchison. II. 102.</p> <p>AkinfiEFF, J. J. II. 16.</p> <p>Alberti, A. 31. 77.</p> <p>Albizzi, D. II. 155.</p> <p>Albuquerque, F. II. 63.</p> <p>Alessi, G. 750.</p> <p>Alfaro, A. 685.</p> <p>Ali-Cohen, Ch. H. 721.</p> <p>Allescher, A. 144. 145. 147. 160.</p> <p>Allen, E. W. 31. 71.</p> <p>Allen, F. W. II. 279.</p> <p>Almquist, Ernst. 719.</p> <p>Altman, Rich. 536. 549. 564.</p> <p>Altum. II. 185.</p> <p>Amann. 296. 311.</p> | <p>Ambrohn, A. 685.</p> <p>Anderlind, L. 363. 395. — II. 42. 160.</p> <p>Anderson, C. L. 442.</p> <p>Anderson, E. 190.</p> <p>Anderson, Gunnar. 311.</p> <p>Anderson, J. II. 47.</p> <p>Andersonson, O. F. R. 260.</p> <p>Andouard, A. II. 279. 304.</p> <p>André, Ed. II. 148.</p> <p>Andres, H. 31. 83. — II. 279.</p> <p>Andrews, E. F. II. 88.</p> <p>Andrews, W. M. 685. 694.</p> <p>Anelli, A. II. 263. 268.</p> <p>Angelini, A. 191.</p> <p>Angerer, Leonh. 294.</p> <p>Antelminelli, F. 225.</p> <p>Antolisei, Enr. 190. 191. 194.</p> <p>Antonoff, A. A. II. 279.</p> <p>Appel, A. 538. — II. 338. 342. 343.</p> <p>Arata, P. N. II. 280. 408. 424. 425.</p> <p>d'Arbaumont, J. 603.</p> <p>Arbost, J. II. 375.</p> <p>Arcangeli, G. 250. 418. 419. 461. 462. 618. 649. 650. 665. — II. 386.</p> <p>Ardisson, F. 328.</p> <p>Armstrong, C. II. 92.</p> <p>Armstrong, Ch. 462.</p> <p>Arnaud. II. 408. 427.</p> <p>Arnaud, Ch. 685.</p> <p>Arndt, E. M. II. 280.</p> <p>Arnell, H. W. 305. 306. 312. 313.</p> | <p>Arnold, F. 98. 114. 133. 134. — II. 199. 219.</p> <p>Arnold, F. H. 685.</p> <p>Artari, A. 271.</p> <p>Arthur, S. C. II. 270.</p> <p>Artigas. II. 186.</p> <p>Asboth, A. v. II. 408. 431.</p> <p>Ascherson, P. 709. — II. 22. 32. 159. 323. 340. 341.</p> <p>Aschoff, C. 31. 49.</p> <p>Ashmead, W. H. II. 186.</p> <p>Askenasy, E. 1. 15.</p> <p>Atkinson, E. T. II. 163. 186.</p> <p>Atkinson, G. A. II. 408. 437.</p> <p>Atkinson, G. F. 221. 283.</p> <p>Atlass, J. II. 280.</p> <p>Atwater, W. O. 31.</p> <p>Atwell. 582.</p> <p>Atwell, C. B. 31. 94. 355.</p> <p>Atwood, W. B. 462.</p> <p>Aubert, E. 31. 74.</p> <p>Aubruy. 429.</p> <p>Auerbach, Leop. 565.</p> <p>Avetta, C. 685. 700. — II. 149.</p> <p>Aweng, E. II. 280. 304.</p> <p>Babes. 716.</p> <p>Babington, C. II. 369.</p> <p>Babington, C. C. II. 367.</p> <p>Baccarini, P. 150. 176. 231. 463. 626. — II. 182. 276.</p> <p>Bachmann, E. 98. 101. 102. 463.</p> <p>Badger, E. W. II. 365.</p> <p>Baenitz, C. II. 334.</p> <p>Baessler, P. II. 280.</p> <p>Bäumler, J. A. 147. 210.</p> |
|--|---|--|

¹ Die Seitenzahlen nach der II. beziehen sich auf den zweiten Band.

- Baginsky, Adolf. 721.
 Bagnall. 140.
 Baker, E. G. 158. 415.
 Baker, Edmund G. II. 324.
 Baker, Henry. 191.
 Baker, J. G. 370. 415. 685. 699.
 700. 701. — II. 56. 65. 69.
 73. 76. 106. 117. 140. 145.
 152. 162.
 Bail. 463.
 Bailey, F. M. 98. 133. — II.
 133. 136.
 Bailey, Fredk. Manson. 685.
 Bailey, L. H. 391. 439. — II.
 87. 92. 280. 321.
 Baillé, G. II. 280. 303.
 Baillon, H. 224. 230. 241. 355.
 357. 359. 365. 366. 367. 368.
 386. 392. 394. 402. 416. 419.
 430. 432. 441. 448. 451. 452.
 453. 457. 458. 708. — II. 57.
 58. 76. 109. 131. 144. 145.
 152. 280. 302. 305. 329. 337.
 Baily, E. C. M. II. 408.
 Balansa, B. II. 108. 125.
 Baldacci, A. II. 393.
 Balfour, B. II. 109.
 Balfour, Bailey. 252.
 Ballo. 31. 73.
 Balsamo, Fr. F. 224. 235.
 Baitzer, A. II. 199. 229.
 Bamebeke, Ch. van. 221.
 Bamberger. II. 280.
 Bamps, C. II. 186.
 Bannermann, W. B. 191.
 Banti, Guido. 750.
 Barber, C. A. 710.
 Bardet, G. II. 280.
 Baret-Hamilton, G. II. 368.
 Barklay, A. 153. 212. 213. 215.
 Barklay, S. P. 153.
 Barla, J. B. 163.
 Barnes, C. R. 313.
 Barnsby, D. II. 373. 377.
 Baron, R. II. 143.
 Barone, C. 240.
 Barral. II. 280. 303.
 Barrett, C. G. 463.
 Barrington, R. M. II. 371.
 Bartet, E. 1. 30.
 Basilewicz, J. II. 49.
 Bassett, H. F. II. 163.
 Bastianelli, G. 191.
 Batalin, A. F. II. 40.
 Battandier. II. 155. 158. 161.
 Battandier, J. A. II. 161. 384.
 410.
 Batters, L. A. 252.
 Bau, A. 180.
 Bauer, K. 31. 80. 588. — II.
 280.
 Bauer, Karl. II. 403.
 Bauer, R. W. II. 408. 441.
 Baumgarten, P. 187. 716.
 Baxter, W. 463.
 Beadle, D. W. II. 277.
 Beal, W. J. 276. 401. — II. 84.
 Beauchamp, W. M. II. 41. 280.
 Beauvisage. 345.
 Bubb, M. S. II. 80. 91.
 Beccari, O. 421. 453. 463. —
 II. 27. 114.
 Bechi, E. 31. 50. — II. 280.
 300. 408. 442.
 Bechhold. II. 280.
 Beck. II. 280.
 Beck, Ch. R. 41. 83. — II. 296.
 Beck, G. R. v. Mannagetta. 250.
 331. 362. 387. 420. 685. —
 II. 325. 328. 352. 353. 392.
 Becke, F. van der. 35. 44.
 Becker, A. II. 12.
 Becker, F. II. 160.
 Beckurts, H. II. 280. 302.
 Beeby, William H. 685. — II.
 366. 367. 371.
 Behr, P. 722.
 Behrend, G. 189.
 Behrendsen, O. 322.
 Behrens, J. 266. 276. 599.
 Behrens, Wilh. 536.
 Bein. 749.
 Beissner, L. 323. 332.
 Beketoff, A. N. 199.
 Beketow, A. 464.
 Bel, J. II. 247.
 Bel, Jules. II. 182.
 Belajeff, W. 256.
 Belajeff, Wl. 685.
 Belli, S. 384. 402. 406. — II.
 382. 383.
 Bellingrodt. II. 280.
 Belloc, E. 225. 234.
 Belzung. II. 280. 312.
 Bemmelen, J. F. van. 333.
 Bemmelen, J. M. van. 32. 55.
 59. — II. 10. 365.
 Benbow, J. II. 369.
 Benecke, E. W. II. 199. 219.
 Benecke, Fr. II. 264.
 Benedikt, R. 32. 75. — II. 280.
 408. 441.
 Bennet. II. 155.
 Bennet, A. 685. — II. 96.
 Bennett, A. 432.
 Bennett, Arth. II. 325. 367. 370.
 Bennett, A. W. 165. 243. 251.
 265.
 Benoist, P. 241.
 Benton, L. E. II. 263.
 Berg. II. 280. 316.
 Berg, A. 98. 112.
 Berger, J. II. 280.
 Bergevin, E. de. 686.
 Bergon, P. 225.
 Berlese, A. II. 197.
 Berlese, A. N. 163. 209. — II.
 253.
 Berlese, D. A. N. 148.
 Bernard, G. 200.
 Bernoulli, W. II. 361.
 Bernstein, Jul. 548.
 Berthelot. 32. 54. 64.
 Bertram, J. 32. 82. — II. 281.
 313.
 Bertrand, F. 144. 218.
 Bescherelle, Emile. 305.
 Bessey, C. E. 435. — II. 246.
 270. 275.
 Bessey, Ch. E. 253. 686. — II.
 86.
 Best, G. N. 667. — II. 81.
 Beston, F. A. II. 369.
 Betten. II. 248.
 Bevan, J. E. II. 281. 282. 314.
 Beyer, R. 432.
 Beyerinck, M. W. 98. 100. 225.
 237. 268. 363. 722.
 Bicknell, A. S. 199.
 Bieher. II. 348.
 Biedermann, Detlev v. 419. 464.
 Biel, J. II. 408. 434.
 Bignami. 191.
 Bignami, A. 165. 191.
 Bijelajew, W. 569.
 Billings, Frank. 746.
 Bingham, R. F. 464. — II. 281.
 Birch-Hirschfeld. 743.
 Birkenwald, P. II. 408.
 Bitter, H. 739.
 Bizio. II. 408.
 Blackmore, W. H. 686. 693.

- Blagovestchensky. 721.
 Blanchard, R. 32. 95. 189.
 Blass, J. 1. 28. 638.
 Bleicher. 298.
 Bleicher, G. II. 205. 226.
 Bley, F. II. 337.
 Bliedner. II. 343.
 Blomeyer, A. II. 31.
 Blonch. II. 281. 313.
 Blondel, R. II. 281. 312. 408.
 Blücher, Hans. 717.
 Blytt, A. II. 199. 245.
 Boa, P. II. 408.
 Bocchiola. II. 231. 304.
 Bode, A. II. 111.
 Böckeler, O. 390. — II. 55. 337.
 Böhm, A. 538.
 Boehm, J. 1. 5.
 Boehm, R. II. 281. 314.
 Böning, C. II. 408.
 Börjesen, F. 277. 618.
 Boerlage, J. G. II. 116.
 Bohlin, K. 264.
 Boinet, Edouard. 744.
 Bois, D. II. 33. 41.
 Boistel, A. II. 200. 226.
 Bokorny, Th. 1. 6. 32. 80. 180.
 558. 588. — II. 281.
 Bolle, C. II. 17. 35. 42. 45. 48.
 51. 53. 338.
 Bolle, Carl. 363.
 Bolley, H. L. 213. — II. 264.
 273.
 Boltshauser, H. II. 186. 246.
 Bolus, H. II. 140. 151.
 Bombicci, G. 746.
 Bombicci, L. 746. — II. 200.
 226.
 Bonardi, Ed. 225. 234.
 Bonavia, E. II. 36.
 Bondurant, C. S. II. 408. 428.
 Bonnet, E. 385. — II. 152.
 Bonnier, G. 1. 28. 32. 60. — II.
 377.
 Bonome, A. 719.
 Booth, J. II. 51.
 Boppe, L. II. 48.
 Boquis. 746.
 Borbás, V. v. 1. 30. 458. — II.
 323. 334. 351. 353. 356. 357.
 358. 391. 393. 395. 396. 398.
 399. 401. 402.
 Bordoni-Uffreduzzi. 719.
 Borgmann, A. II. 200. 230.
 Borgmann, Eugen. II. 409. 420.
 Bornemann, G. II. 409.
 Bornet, E. 464.
 Bornet, Ed. 279. 285. 286.
 Bornmüller, J. II. 393.
 Borodin, J. 32. 71. 324. — II.
 281. 299.
 Borowski, J. II. 281.
 Borrel. 570.
 Borsodi, M. II. 44.
 Borzi, A. 259.
 Borzi, L. II. 200. 218.
 Bos, H. II. 186.
 Boschi, C. II. 409. 420.
 Bosniaski, S. de. II. 200. 220.
 Both, E. II. 409. 429.
 Bottini, A. 296. 402. 465. 683.
 Boudier. 143. 171. 219.
 Boulay. II. 200. 223.
 Boulger, G. S. II. 281.
 Boullu. 710.
 Bourquelot, 172.
 Bourquelot, Em. 172.
 Boursault, H. II. 200. 222.
 Boveri, Th. 574.
 Bovet. 722.
 Bower. II. 109.
 Bower, F. O. 244. 337. 686. 693.
 699.
 Boyer, L. 199.
 Boyle, D. R. 198.
 Braatz. 722.
 Braatz, Egbert. 717.
 Brace, L. J. K. II. 66.
 Braithwaite, R. 313.
 Brambridge. II. 281. 314.
 Brancsik. II. 392.
 Brande, Fr. 35. 85. — II. 281.
 286.
 Brandegee, C. 686.
 Brandegee, K. II. 83.
 Brandegee, T. S. 385. — II. 77.
 78. 80. 83.
 Brandis, D. II. 14.
 Brandt. 191.
 Brandza, D. 686.
 Brandza, Marcel. 662. 680. 681.
 Branet, W. T. II. 409.
 Branner, C. II. 84.
 Brauer, Ernst. 181.
 Braun, H. II. 357. 394. 400.
 401.
 Braun, Heinrich. II. 318.
 Braun, J. II. 182.
 Bray, A. 538.
 Bredow, H. 579.
 Brefeld, O. 211.
 Breidler, J. 494.
 Brenner, M. II. 329.
 Bresadola, G. 146. 147. 148. 158.
 217.
 Bresadola, J. 158. 159.
 Bretscher, K. II. 186.
 Bretschneider, P. 32.
 Briard. 142. 143.
 Brieger, L. 722.
 Briers, F. 32. 56.
 Briggs, T. B. Archer. II. 366.
 367.
 Briosi. II. 281.
 Briosi, G. 160. — II. 262. 268.
 333.
 Briquet, J. II. 200. 245.
 Briquet, John. II. 325.
 Brischke, C. G. A. II. 186.
 Britten, James. 332 — II. 372.
 Britton, Dr. II. 91. 92.
 Britton, Elizabeth G. 313.
 Britton, Mrs. II. 90.
 Britton, N. L. 156. 253. 332.
 — II. 59. 71. 78. 91. 92.
 94. 95.
 Britzelmayer, M. 145. 146.
 Brizi, U. 297.
 Brockbank, W. 465.
 Brongniart, Ch. 197.
 Broquet, A. 441.
 Brotherus, V. F. 305.
 Brougier, A. II. 281.
 Brousliche, Ed. II. 409.
 Brown, A. J. 181.
 Brown, H. T. 32. 43.
 Brown, N. E. 366. — II. 55. 57.
 58. 127. 131. 142. 152. 281.
 299.
 Brown, Robert. II. 369.
 Browne, J. II. 91.
 Bruder, G. II. 200. 226.
 Brüning. II. 12.
 Brubin, Th. A. 465. — II. 22.
 Brullé, R. II. 409. 443.
 Brun, J. 225. 237. — II. 200.
 212.
 Brunaud. 143. 144.
 Brunaud, P. 144.
 Branchorst, J. 324.
 Brunner, L. II. 186.
 Bruns, W. 32. 89. — II. 281.

- Brunton, T. L. II. 409.
 Bruschetti, A. 746.
 Brusilowsky, E. 722.
 Bruyne, C. de. 246. 562.
 Błocki, Br. II. 402.
 Błonski, Fr. 98. 115.
 Buchenau, Fr. 332. 404. 405.
 465. 672. 684. 686 — II.
 30. 58. 93. 101. 107. 125.
 135. 137. 152. 200. 240. 336.
 345.
 Buchner, H. 723.
 Buchner, O. II. 281. 286.
 Bucknall. 140.
 Būnger, E. 289.
 Būnger, Emil. 613.
 Būsgen, M. 32. 79. 686. 695.
 — II. 281.
 Būtschli, O. 287. 555. 719.
 Būttner, R. 158. 243. 308. 587.
 — II. 152.
 Bullo, G. S. II. 41. 281.
 Burbidge, F. W. II. 17. 47.
 Burchard, H. 32. 46. 295.
 Burck, W. 465. 467. 522.
 Burdon-Sanderson, J. S. 32. 96.
 Bureau, E. 2. 31. — II. 153.
 Bureau, M. Ed. 686.
 Burg, E. A. van der. II. 281.
 Burill. II. 252.
 Burvenich, F. II. 54.
 Buscalione, L. 3. 11. 13. 666.
 Buschau, G. II. 32. 42.
 Busquet, G. P. 187.
 Bussow, E. II. 101.
 Butler, Cecil. II. 371.
 Buysson, Du. R. 686.

Cabadé. 716.
 Cacia. II. 281.
 Caddy, F. 335.
 Calderón. II. 186.
 Calderon y Medina. II. 378.
 Calkins, W. W. 98. 124.
 Callison, J. S. 32. 50. — II. 281.
 Calloni, S. 710.
 Calow, G. II. 281. 313.
 Cambier. II. 281.
 Cambier, J. 39. 89. — II. 292.
 Camboué, P. II. 26.
 Cameron, P. II. 163. 186.
 Campani, G. II. 409. 429. 430.
 Campbell, Douglas H. 243. 564.
 686. 693.
 Campbell, R. II. 92.
 Camus. 342.
 Camus, E. G. II. 373. 375.
 Camus, G. 420. — II. 377.
 Camus, J. II. 186. 263. 268.
 Canalis, P. 192.
 Canby, W. M. II. 93.
 Candolle, A. de. II. 43.
 Candolle, C. de. II. 75.
 Canestrini, G. e R. 716.
 Canzoneri, F. II. 280. 281. 408.
 424. 425.
 Capellini, G. II. 200. 236.
 Capilupi, A. II. 268.
 Carbano, Tito. 723.
 Carbone, G. A. II. 282.
 Cardot, J. 298. 303. 304. 313
 Carleton, M. A. II. 85.
 Carpenter, C. R. II. 275. 282.
 Carpentier, L. II. 186.
 Carriere, E. A. 366.
 Carrington. 318.
 Carruth, J. H. II. 82.
 Carruthers. II. 66. 109.
 Carruthers, William. II. 257.
 Carter, Alice. 468.
 Carter, H. 192.
 Caruel, F. II. 150.
 Caruel, T. II. 53. 56.
 Caruso, G. II. 268.
 Casanova, L. II. 42. 282.
 Cash, W. II. 203. 210. 215.
 Cassedebad. 738. 745.
 Castaing, A. II. 148. 282.
 Castracane. 225. 237.
 Castracane, A. F. II. 200. 213.
 Castracane, F. 245.
 Cathelineau, H. II. 282. 308.
 Cattani. 746.
 Cattani, Giuseppina. 746.
 Cavara, F. 160. 222. 388. — II.
 259. 278. 385.
 Cazurro. II. 187.
 Celakovsky, L. 324. 389. 394.
 399. — II. 351.
 Celli, A. 192.
 Chabarié. 723.
 Chapman, F. R. II. 138.
 Charles, P. II. 282. 309.
 Charlesworth, J. II. 65.
 Chastaingt, G. 439.
 Chastaingt, Gabriel. II. 373. 375.
 Chatin, A. II. 282. 314.
 Châtin, Ad. 173. 207. 376.
 Chatin, M. II. 372.
 Chenery. II. 282. 314.
 Chenzinski, C. J. 192.
 Chester, F. D. II. 247. 278.
 Chiodi, E. 711.
 Chiozza. II. 409.
 Chizzolini, G. II. 256.
 Chmielevsky, Vinc. 583.
 Chmielewsky, V. 253. 275.
 Chmielewsky, W. 170.
 Chodat. II. 61.
 Chodat, R. 430. — II. 61. 72.
 325.
 Cholodkovsky, N. II. 187.
 Christ. 391.
 Christ, D. II. 154.
 Christ, H. 686. 700. — II. 359.
 Christison. 2.
 Chun, C. 570.
 Ciamician, G. II. 409. 432. 433.
 Cicioni, C. 706.
 Cicioni, G. II. 388.
 Claassen, E. II. 87. 282. 300.
 303.
 Claessen, Heinr. 720.
 Claridge, Druce G. II. 365.
 Clarke, C. B. 391. — II. 126.
 Clary. II. 158.
 Clausen, H. 32. 91.
 Clavé, J. II. 182. 255.
 Clavin, J. II. 282. 315.
 Clay, C. 2. 17.
 Claypole, K. B. II. 82.
 Cleve, P. T. 225. 233.
 Cleveland, H. C. II. 282.
 Clevenger, S. V. 2. 30.
 Clos, D. 314. 332. 336. 651. —
 II. 45. 282. 314. 372.
 Cluysenaar, P.-G. II. 364.
 Coaz, J. II. 187.
 Cobelli, R. 468.
 Cock, A. de. 336.
 Cockerell, T. D. A. 253. 451.
 468. — II. 84. 163.
 Cogniaux, A. 388. — II. 151.
 163.
 Cohn, F. 2. 18.
 Colasanti, G. 542.
 Coleno, W. 160. 309. 310. 686.
 — II. 137. 256.
 Collin, E. II. 282. 307.
 Collins. II. 282. 313.
 Collins, F. S. 288.
 Colmeiro, Miguel. 686. — II. 378.

- Collins, M. E. II. 293.
 Comstock, J. H. II. 187.
 Conwentz, II. 17. 340.
 Conwentz, H., II. 200. 224. 225. 251.
 Continho, Antonio Xavier Pe-
 reira. II. 379.
 Cooke, I. 140. 141. 177.
 Cooke, M. C. 140. 152. 159. 164.
 166. 171. 208. 209. 219. 241.
 Copineau, Charles. II. 374.
 Corazza, G. II. 387.
 Corbière, L. 299. 314. — II.
 377.
 Cornevin, Ch. II. 282.
 Cornley, A. J. II. 414.
 Cornil 716. 750.
 Coronado, E. V. 192.
 Coronado, T. 192.
 Correns, C. 468. 469. 657. 658.
 Correvon, H. 686.
 Cossmann, H. II. 337.
 Cosson, E. II. 160.
 Costantin, J. 200. 222.
 Costerus, E. C. H. 705.
 Cotes, E. C. II. 187.
 Cottet, II. 361.
 Coulter, C. M. 686. 700.
 Coulter, J. M. 174. 386. 387.
 455. — II. 66. 75. 76. 81.
 82. 85. 92. 94.
 Counciler, C. 32. 72. — II. 282.
 Coville, E. V. 392.
 Coville, F. v. II. 84.
 Cownley, II. 282. 291. 307. 439.
 Cox, J. D. 225. 229.
 Cragin, F. W. II. 200. 236.
 Craig, M. II. 87.
 Cramer, C. 266.
 Crépin, F. 440. 469. — II. 321.
 Crié, L. II. 201. 235.
 Crombie, D. II. 45.
 Crombie, J. M. 98. 112.
 Cross, C. F. II. 281. 282. 409.
 Crossland, 140.
 Crow, W. E. II. 410. 418.
 Crozier, A. A. II. 36.
 Cuboni, G. 706. — II. 253. 263.
 267. 268.
 Cudet, François. II. 183.
 Cugini, G. 665. — II. 187. 255.
 259. 268.
 Cullough, L. Mc. II. 282. 315.
 Cuni. II. 187.
 Cunningham, K. M. 225. 238.
 Curran, J. M. II. 201. 235.
 Curtel, G. 32. 63. 97.
 Curtis, F. C. 192.
 Curtis, G. B. 225. 238.
 Curtze, R. 748.
 Cusick, W. C. 450. — II. 84.
 Csató, J. II. 402.
 Czéh, A. II. 183.
 Daguillon, A. 361. 362. 645.
 Dahlen, H. W. II. 187.
 Dalla-Torre, v. II. 356. 357.
 Dalton, W. II. 36.
 Dammer, U. 362. 363. 374. 469.
 — II. 6.
 Danckelmann, 2.
 D'Ancona, C. II. 201. 241.
 Danesi, L. II. 409.
 Dangeard, 711.
 Dangeard, P. 274. 275.
 Dangeard, P. A. 170. 171. 202.
 203. 574. 631. 674.
 Daniel, 656. — II. 283.
 Daniel, L. 33. 80. 97. 380. 470.
 588. — II. 409. 420.
 Danilewsky, V. 192. 193.
 Danilewsky, W. J. 193.
 Dankworth, W. II. 283.
 Dans, G. 98. 112.
 Darwin, C. 2.
 Daul, A. 373.
 Daveau, J. II. 378. 379.
 David, Th. 716.
 Davis, Ch. A. 388.
 Davydow, D. II. 283.
 Dawson, J. W. II. 201. 210.
 232. 233.
 Dawson, W. II. 201. 232.
 Day, D. F. II. 82.
 Day, F. D. 708.
 Deane, II. 46.
 Deane, W. II. 90. 91.
 Debat, 290.
 Debat, L. 299.
 Debray, F. 266. 285. — II. 163.
 Deby, J. 225. 228. 230. 231.
 233. 236. — II. 201. 212.
 Decaux, F. II. 187. 188.
 Deflers, II. 283. 310.
 Deflers, A. 686.
 Degagny, 275.
 Degagny, Charles. 552. 566. 570.
 Degen, A. v. II. 392.
 Déhérain, P. P. 33. 57.
 Dehmel, Max. 625. — II. 283.
 Dekenbach, K. N. 263.
 Delacroix, 168. 176. 214. 224.
 — II. 261. 275. 276.
 Delacroix, G. 144. 166. 169.
 222.
 Delbrück, 181. 183.
 Del Guercio, G. II. 188.
 Delhaise, H. II. 363.
 Delogne, C. H. 142.
 Deloynes, 300.
 Deloynes, P. 314.
 Delpino, F. 290. 328. 349. 470.
 472. 709.
 Del Rio y Lara, L. 193.
 Demeter, K. 294. 295.
 Demme, R. 186.
 Demme, Wilhelm. 553.
 Deresényi, K. II. 188.
 Des Fosses, Castonnet. II. 42.
 Despeignes, 738.
 Detmars, F. 80.
 Detmer, W. 33.
 Devaux, H. 2. 7. 9. 10. 17. 30.
 342.
 Dewar, D. II. 57. 162.
 Di Bartolo, L. II. 268.
 Dieck, G. 363. — II. 35. 51.
 283.
 Dietel, P. 145. 153. 212. 214.
 215.
 Dietrich, E. II. 283. 315.
 Ditmar, II. 100.
 Ditmar, K. von. II. 50.
 Divers, E. II. 409. 425.
 Divers, W. H. II. 88.
 Dixon, J. E. 423.
 Dock, G. 193.
 Dod, C. W. II. 53. 162.
 Dodge, J. R. II. 84.
 Doerfler, J. 686. 687. 699. —
 II. 353.
 Dohrmann, E. II. 409.
 Dolega, 193.
 Dolley, Ch. S. II. 66.
 Dollo, L. II. 201. 236.
 Douglas, J. II. 36. 47. 96.
 Douglas, J. W. II. 188.
 Douliot, H. 342. 631.
 Doumergue, Pl. II. 155.
 Doumet-Adanson. II. 156.
 Dove, K. II. 148.
 Dowdeswell, 720.

- Dowdeswell, G. F. 747.
 Dozeimeris, R. II. 247.
 Drake del Castillo. II. 109. 125.
 127.
 Drake del Castillo, E. 687.
 Drecker, J. II. 345.
 Droege, O. A. II. 40.
 Druce, Claridge. II. 370.
 Druce, G. 687.
 Druce, G. C. II. 367. 368. 370.
 372. 378
 Drude, O. 328. — II. 2. 25. 201.
 230. 241. 245. 329.
 Druery, Ch. T. 6. 87. 698. 699.
 701. — II. 66.
 Dubalen. 143.
 Dubois, R. 2. 19. 33. 60. 95.
 175.
 Dubois, Raphael. 564.
 Dubourg, E. 185.
 Du Cane. II. 66.
 Duchartre, P. 342.
 Duchesne, L. 225.
 Duclaux, E. 33. 48. 548.
 Dudley, P. H. 175. 638.
 Dudley, W. R. 210.
 Dufour, L. 200. 218.
 Duffort. II. 374.
 Duesenberg, W. II. 53.
 Dumaine, C. J. II. 188.
 Dumont, A. 677.
 Duna. II. 283. 309.
 Dunstan, R. 33. 81.
 Dunstan, W. R. II. 283.
 Dunwoody, R. G. II. 283. 315.
 Du Port. 166. 219.
 Dupray, M. 276.
 Durand, Th. 411. — II. 142.
 361. 364. 365.
 Durin, C. 181.
 Durrnberger, Adolf. II. 357.
 Duterte, E. 225.
 Dutton, J. 695.
 Dymock, W. II. 283. 409.
Earl, A. G. 611.
 Earle, F. S. 162.
 Earley, W. II. 47.
 Eaton, D. C. 302. 687. 700. —
 II. 84.
 Eberdt. 576.
 Eberhardt, E. G. II. 283. 300.
 Eberhardt, L. A. II. 409.
 Ebner, V. v. 608.
 Echalier, E. 742.
 Eckenroth, H. 178.
 Eckfeldt, W. 98. 124.
 Eckhardt, F. 37. 45.
 Ecckhaute, G. van. 37. 47.
 Eckstein, K. 189. — II. 188.
 189. 201. 226.
 Edgar, J. S. II. 133.
 Edkins. II. 283.
 Eggers, H. II. 45.
 Eggers, H. von. II. 283.
 Egerton, J. B. 687.
 Ehrenreich, P. II. 64.
 Ehrlich, Edmund. II. 408. 441.
 Eichenfeld, M. v. II. 350.
 Eichler. II. 65.
 Eichler, A. W. 321.
 Eifstrand, M. II. 330. 334.
 Einberg, F. II. 410.
 Eisenberg, A. 188.
 Elborne, W. II. 410. 429. 430.
 437.
 Elfving, F. 2. 28. 277.
 Elfving, Fredr. 173.
 Elliot, G. F. Scott. 366.
 Ellis, J. B. 154. 155. 156. 158.
 219.
 Endlicher, R. 436.
 Engel. II. 201. 221.
 Engelhardt, H. II. 202. 228. 233.
 Engleheart, C. H. 712.
 Engler, A. 324. 378. 388. 412.
 446. 448. 459. 472. — II.
 28. 37. 44. 45. 54. 57. 71.
 127. 131. 152. 201. 240. 283.
 310. 329.
 Eppinger, H. 750.
 Erck, C. 441. — II. 337.
 Eriksson, J. 402. — II. 37. 189.
 Eriksson, Jakob. II. 260.
 Errera. II. 283.
 Errera, L. 33. 473. 569.
 Escherich, Th. 744.
 Ess. II. 35.
 Etheridge. II. 202. 235.
 Etheridge, R. jun. II. 202. 235.
 Etti, C. 33. 78.
 Ettingshausen, Frhr. C. v. II.
 202. 227. 235. 241. 244.
 Evans, W. H. 386. — II. 81.
 84. 92.
 Everhart, B. M. 154. 158. 219.
 Eycleshymer, A. C. 546.
 Eykman, J. F. II. 410. 437.
 Eymard. II. 283.
 Eymard, L. 33. 74. 91.
 Eyre. 140.
Faber, Knud. 724. 742.
 Fabri, G. II. 410.
 Fabry, J. 188.
 Fairchild, D. G. II. 278.
 Fairman, Ch. E. 156. 208.
 Fajarnés, E. 193.
 Fallou, J. II. 189.
 Famintzin, A. 225. 229.
 Farlow, W. G. 155. 221.
 Farmer, J. 687. 693. 698.
 Farmer, J. Bretland. 615.
 Farquharson. 302. 687.
 Fautrey, F. 167. 222.
 Favrat, L. II. 359. 360. 361.
 Fayod, V. 158. 556.
 Fazio, J. 740.
 Federer, E. C. II. 410.
 Feer, H. 373. — II. 328.
 Feilden. II. 66.
 Feistmantel, O. II. 202. 231.
 235.
 Fekete, L. II. 390. 400.
 Feletti, R. 193.
 Fennel. II. 337.
 Fermi, Claudio. 726.
 Fernald, M. L. II. 92.
 Fernbach, A. 175. 179.
 Feroci, S. II. 268.
 Ferreri, L. II. 268.
 Ferry, R. 172. 218.
 Fesca, M. II. 410. 419.
 Fessler. 726.
 Feuerlein, K. II. 283.
 Feuilloux. II. 283.
 Feuilloux, J. 676.
 Fiala, F. II. 392.
 Fiek, E. II. 341. 352.
 Fiesser, G. H. 332.
 Figert, E. 442. 454. — II. 342.
 Filhol, H. II. 202. 237.
 Finck, W. II. 35.
 Finselbach, W. II. 283.
 Finselbach, Willy. 627.
 Firelli, V. II. 259.
 Firidolff, Giovanni Ricasoli. II.
 183.
 Fischel, Friedrich. 749.
 Fischer. II. 361.
 Fischer, A. 2. 21. 33. 68.
 Fischer, F. II. 199. 229.

- Fischer, Ed. 149. 207. 219.
 Fischer, Hugo. 350. 473. 599.
 Fischer, J. L. II. 415.
 Fischer, W. 748.
 Fischer-Benzon, R. v. II. 202.
 230.
 Fitzgerald, R. T. 473.
 Fitzner, R. II. 42.
 Flahault, Ch. 240. 288. 464. —
 II. 12. 16.
 Flanford, H. F. 687.
 Flatt, C. v. II. 395.
 Flechtner, Joh. 687. 701.
 Fletcher. II. 134.
 Fletcher, J. II. 92. 189.
 Fliche. 298. — II. 205. 226.
 Fliche, M. 300.
 Fliche, P. 33. 48. — II. 283.
 Fliere. II. 130.
 Flot, L. 631.
 Flot, Léon. 632.
 Flower. II. 66.
 Flower, T. Bruges. II. 367.
 Flückiger. II. 410. 428.
 Flückiger, F. A. 33. 75. 608.
 — II. 283. 302. 315.
 Focke, W. O. 33. 60. 473. 474.
 — II. 21. 74. 322. 323. 345.
 366.
 Fockeu, H. II. 164. 165.
 Fodor, J. v. 726.
 Földes, J. 33. 47.
 Förster, Otto. 712.
 Folin. 279.
 Fontaine, W. M. II. 202. 232.
 Forbes. II. 34. 41. 103. 106.
 Ford, C. II. 410. 417.
 Ford, H. C. II. 83.
 Formánek, C. 687.
 Formánek, Ed. II. 392. 393.
 Forster, Edw. J. 199.
 Forster, J. 726.
 Foslie, M. 252.
 Foster. II. 109.
 Foth, Georg. 182.
 Fothergill. 2.
 Foucaud, J. II. 374.
 Fränkel, Carl. 716. 722.
 Fränkel, E. 742.
 Fragner, K. II. 410. 424.
 Franchet. II. 105. 325.
 Franchet, A. II. 104. 107. 377.
 Franchet, M. A. 449.
 Francken, C. J. W. 624.
 Frank, B. 33. 51. 95. 724.
 Frank, H. II. 345.
 Frankland, G. C. 725.
 Frankland, P. E. 725.
 Franzoni, A. II. 360.
 Fraser, James W. 749.
 Fraser, T. R. II. 283. 410.
 Fraser, Th. R. 33. 84. 437.
 Frazer, F. II. 202. 245.
 Frazer, P. 33. 96.
 Freire, D. II. 410. 437.
 Fressanges. 475.
 Freudenreich, Ed. de. 739.
 Freund, A. 33. 71. — II. 283.
 234.
 Freyn, J. 434. 436. 475. — II.
 82. 94. 100. 101. 161. 328.
 358.
 Friderichsen, K. II. 336.
 Friedburg, L. H. II. 284.
 Friedrich, J. 612.
 Fritsch, C. 441. 687. 707. 709.
 — II. 253.
 Fritsch, K. 440. — II. 55. 144.
 145. 355. 358.
 Froggatt. II. 165.
 Früh, J. 286. — II. 203. 211.
 Frühauf. II. 268.
 Fryer, A. 432.
 Fryer, Alfred. II. 366. 367. 368.
 Fuchs, M. 751.
 Fulton, W. T. 177.
 Furnier, H. 188.
 Gaeta, G. II. 51.
 Gaffky. 751.
 Galippe. 726.
 Galloway. II. 257.
 Galloway, B. T. 155. 157. 207.
 — II. 189.
 Galpin, Francis Will. 687.
 Gamaleia, M. 726. 727. 751.
 Gammie, J. A. II. 109.
 Gandoger, Michael. II. 329.
 375. 376.
 Gans, R. II. 410.
 Garbini, A. II. 267.
 Garcin. 258. 710.
 Garcin, A. G. 658.
 Garcke, A. 416. 436. 452.
 Gardiner. 34.
 Gardiner, J. II. 66.
 Gardiner, W. 2. 20. 475.
 Garman, H. 717. — II. 189.
 Garola, G. V. 34. 57.
 Garré. 727.
 Garrelts, H. 715.
 Garrigues, F. II. 284.
 Gasperini. 720.
 Gasperini, G. 477.
 Gasser, J. 717.
 Gastine, G. 185.
 Gatti, L. II. 268.
 Gautier, H. II. 284.
 Gayon, U. 34. 58. 185.
 Gaze, R. 34. 51. — II. 284.
 Gedges, P. 477.
 Gehe et Co. II. 284. 300. 303.
 304. 305. 306.
 Geinitz, H. B. II. 203. 217.
 Geisenheyner, L. 334. 451. —
 II. 53. 345. 346.
 Geitel, A. C. II. 410. 443.
 Gelert, O. II. 336. 338.
 Gelmi, E. 440.
 Gelmi, Enrico. II. 337.
 Gemböck, R. II. 338.
 Genty, Paul André. II. 359.
 376.
 George, F. J. II. 367.
 Gérard. 433.
 Gérard, E. 173.
 Gérard, E. M. II. 284. 306.
 Gerard, F. 687.
 Gerard, W. R. 156.
 Gerasimoff, J. 276. 566.
 Gerock, J. E. II. 410. 428.
 Gerrard, A. W. 34. 84. — II.
 284. 306. 410.
 Gessard. 727.
 Gessard, C. 751.
 Giacosa, P. II. 284. 300.
 Giard. 727.
 Giard, A. 196. 197. 575.
 Giard, Alfr. 197. — II. 189.
 Giard, H. 249.
 Giardina, G. 196.
 Gibelli, G. 406. — II. 284.
 Gibson, R. J. Harway. 477.
 Giesenhausen. 536.
 Giesenhausen, C. 598. 687. 695.
 Gigli. II. 281. 284.
 Gilbert, J. H. 34. 36. 51. 57.
 Gildemeister, E. 32. 82. — II.
 281. 284. 313. 410.
 Gill Haughton, C. 225. 237.
 Gill, Upcott. 687.
 Gillet. 144.

- Gillet, E. II. 410.
 Gillette, C. P. II. 165.
 Gillot, 144.
 Gilson, E. 34. 75. — II. 284.
 Gilson, Eugène. 607.
 Girard, A. Ch. 38.
 Glaab, L. 361. 408. — II. 47
 Glaab, Ludwig. 477.
 Glascott, L. S. II. 368.
 Glaser, L. 323. — II. 190.
 Gobi, Chr. 202.
 Gobi, Ch. J. 203.
 Goblet, d'Alviella. II. 53.
 Goding, F. W. II. 190.
 Godlewski, E. 2. 14. 15.
 Godman, J. II. 66.
 Goebel, K. 290. 395. 455. 477.
 673.
 Goemans, H. J. 423.
 Gónczi, L. II. 398. 402.
 Goenczi, Ludwig. 688.
 Goering, A. II, 56.
 Goessmann, C. A. II. 410. 424.
 Goethart, J. W. C. 415. 689.
 Goethe, H. II. 42.
 Goethe, R. II. 183.
 Goetsbloets, Maria. II. 363.
 Goff, E. S. II. 277.
 Goiran, A. II. 381. 383. 384.
 687. 699. 704. — II. 23.
 165. 253. 386.
 Golden, Katherine E. 186.
 Goldring, W. II. 50.
 Goldschmiedt, Guido. II. 410.
 437.
 Golenkin, M. J. II. 405.
 Gollan, W. II. 50.
 Gomilewsky, W. II. 19.
 Gomont, M. 288.
 Gonzalez, D. 34. 60.
 Goodale, G. L. 538. — II. 82.
 Goodale, L. 34.
 Gordjagin, A. II. 405.
 Goroschanki. 273.
 Gottsche. 310.
 Graafland, N. II. 117.
 Graf, B. II. 284.
 Graham, H. 187.
 Grasmann, E. II. 104.
 Grassi, B. 193.
 Graves, Ch. B. II. 90.
 Gravet, F. 290.
 Gravis, A. 548. 635.
 Grazzi, Soncini, G. II. 183. 255.
 Green. II. 284. 315.
 Green, F. R. 34. 43.
 Green, J. R. 668.
 Greene. II. 79.
 Greene, E. L. 328. 332. 359.
 406. 439. 455. — II. 83.
 93. 94.
 Greenwood, Pim. 710.
 Gregory, E. L. 2. 17. 598.
 Gréhant. 34. 93.
 Greim, G. II. 203. 236.
 Gremlj, A. II. 358.
 Greshoff, M. 34. 87. — II. 284.
 410.
 Griess, Peter. II. 410. 420.
 Griffiths, A. B. 727. — II. 263.
 Grilli, C. 98. 116.
 Grimaldi, C. II. 255.
 Grimaldi, S. II. 409. 429. 430.
 Grimbert, L. II. 285.
 Grindon, L. II. 4. 368.
 Grisanti, Cristoforo. II. 183.
 Groenewald, E. II. 285.
 Grosjean, L. 36. 87. — II. 285.
 287.
 Grove, E. 225.
 Groves, H. 258.
 Groves, J. 253.
 Growe, 140.
 Gruber, A. 573.
 Grüssner, A. 35. 75.
 Grütter, M. 388. 437. — II. 23
 338.
 Gualdi, T. 194.
 Guébbard, Ad. 688.
 Gümbel, v. II. 203. 211.
 Günther. II. 66.
 Günther, A. 34. 71. 279. — II.
 285.
 Günther, Carl. 716.
 Gürke. II. 340
 Guignard, L. 34. 86. 571. 572.
 — II. 285.
 Guignard, Léon. 567. 571. 589.
 590. 592. 688. 720.
 Guignet, Laz. II. 285.
 Guinet, A. 296.
 Gulick, J. T. 334. 477.
 Gumbleton, W. E. II. 37. 57.
 Gutwinski. 225. 234.
 Gutwinski, R. 248. 253. 260.
 Gutzeit, H. II. 411. 423.
 Guyon, L. M. II. 183.
 Gygax, P. 181.
 Haag. II. 285. 315.
 Haarsma, G. E. II. 43. 285.
 Haas, B. 180.
 Haberlandt, G. 2. 22. 34. 44.
 275. 551. 624. 667.
 Hackel, E. II. 28. 57. 58. 73.
 74. 76. 94. 95. 103. 105. 118.
 131. 134. 141. 145. 147. 150.
 159. 160. 337. 478.
 Hackel, H. II. 13.
 Haegler, C. 751.
 Hafkine. 727.
 Hagen, H. A. II. 190.
 Hagen, J. 293.
 Hagen-Schouw, A. 183.
 Hager, H. II. 585.
 Hahn. 727.
 Hahn, G. 198.
 Halácsy, E. v. 688. — II. 350.
 389.
 Hallopeau. 194.
 Halsted. II. 263. 273.
 Halsted, B. D. 34. 70. 155. 157.
 166. 211. 232. 385. 388. 451.
 478. 658. — II. 256. 259.
 263. 273.
 Halsted, B. F. II. 263.
 Halsted, B. T. II. 263.
 Hamburger. 727.
 Hamilton, J. 478.
 Hamlet, W. M. 34. 91.
 Hammer, H. 749.
 Hammerschlag, Albert. 727.
 Hampel, W. II. 41.
 Hanausek, E. II. 411.
 Hanausek, F. 478.
 Hanausek, T. F. II. 285. 305.
 Hanbury, E. J. 639.
 Hanbury, F. J. II. 370.
 Hanbury, Fred. J. II. 368.
 Hankin, E. H. 728.
 Hansen, A. 34. II. 45.
 Hansen, E. Ch. 178. 179. 182.
 187. — II. 285.
 Hansgirg, A. 2. 3. 20. 24. 25.
 247. 248. 287. 289. 478. 479.
 688. 695.
 Hanusz, J. II. 49.
 Hanusz, St. II. 411. 420.
 Hariot, P. 166. 167. 199. 206.
 222. 262. 263. — II. 104.
 Harker, A. II. 165.
 Harkness, H. W. 155. 165. 199.
 332. — II. 274.

- Harper, II. 252.
 Harries, H. 335.
 Harris, J. S. II. 263.
 Harrow, W. II. 47.
 Hart, Chichester Henry. II. 372.
 Hartge. 720.
 Hartig. 3. 7. 18. 218. — II. 190.
 Hartig, Rob. 535. 611. — II. 276.
 Hartog. II. 109.
 Hartog, M. M. 202. 203. — II. 52.
 Hartog, Marcus M. 635.
 Hartwich, C. 35. 73. 95. 592. — II. 285.
 Harvey, F. L. 386. — II. 88. 190.
 Harz, C. O. 204. — II. 285.
 Hassack, K. II. 45. 285.
 Hastings, G. 373.
 Hattensaur, G. 35. 48. — II. 285.
 Haupt, A. II. 34.
 Haupt, Andr. II. 348.
 Haussknecht, C. II. 94. 159. 161.
 Haussknecht, E. 366.
 Haussknecht, K. II. 342. 343.
 Havas, J. II. 190.
 Hawes, II. 411.
 Haydon. 140.
 Hazslinszky, F. 148.
 Hazura. II. 280. 285.
 Hazura, K. 32. 35. 75.
 Hébert, A. 35. 72.
 Heckel, E. 35. 45. 82. — II. 285. 307. 411.
 Heede, A. van den. 435.
 Hegelmaier. 669.
 Hegelmaier, F. 712. — II. 348.
 Hegler, Robert. 688. 694.
 Heiden, H. 246.
 Heider, Ad. 187.
 Heim, F. 708.
 Heim, L. 739.
 Heimerl, Anton. 669. — II. 72.
 Heineck, Otto. 663.
 Heinricher, E. 479. 613. 705. — II. 190.
 Heinzemann, G. 183.
 Heiss. II. 190.
 Helbing, H. II. 286. 411. 443.
 Heldreich, Th. v. 688. — II. 393.
- Hell. 742.
 Heller, J. 728.
 Hellriegel, H. 35. — II. 254.
 Hempel, G. II. 48.
 Hemsley. 688. — II. 34. 41. 103. 106.
 Hemsley, W. B. 364. 453. — II. 26. 57. 106. 111. 131. 134.
 Henke, G. II. 411.
 Henning, Ernst. II. 331.
 Hennings, P. 145. 222. 363. 389.
 Henriques, J. 98. 118. 688. — II. 16. 151.
 Henry, A. 479.
 Henschel, G. II. 190.
 Henschke, H. II. 411. 415. 439.
 Henshaw, Samuel. II. 190.
 Henslow, G. 688. 701. — II. 49.
 Hérail, J. 480. 608.
 Herbst, H. H. 187.
 Herlant, A. II. 286. 411.
 Hermann, M. 718.
 Hertwig. 572.
 Hertwig, Osc. 575.
 Herzberg, W. II. 411.
 Hesse, O. 35. 84. 147. 207. 208. — II. 286. 411.
 Heurck, H. van. 225. 226. 228.
 Hewelke, O. 181.
 Hewiksson, J. II. 286.
 Heydrich, Louis. 614.
 Hibsich, Em. II. 190.
 Hick, T. 266.
 Hick, Th. II. 203. 215.
 Hickmann, J. F. II. 270.
 Hieronymus, G. 268. — II. 165.
 Higgins, H. H. II. 203. 233.
 Hildebrand, F. 423. 703.
 Hilderik Friend. 212.
 Hill, E. J. II. 82. 85. 88.
 Hill, J. R. II. 411. 424.
 Hill, R. J. II. 87.
 Hilger, A. 35. 44. 85. — II. 286.
 Hillhouse. II. 365.
 Hillmann, F. A. II. 190.
 Hind, W. 688.
 Hind, W. M. II. 368. 369.
 Hintz, Richard. 688.
 Hires. II. 286.
 Hirsch, B. II. 286. 411.
 Hirsch, Wilh. 660.
- Hirschsohn, E. II. 286.
 Hitchcock, A. A. 385.
 Hitchcock, A. S. 688.
 Hitchcock, Rom. II. 286. 301.
 Hjelt, Hj. II. 406.
 Hlibowicki, J. II. 53.
 Höck, F. II. 32.
 Höfer, Franz. II. 353.
 Höning, M. II. 286.
 Hösel, E. II. 13.
 Hösel, L. II. 11. 38. 53.
 Hoffmann. II. 411.
 Hoffmann, A. 35. 86.
 Hoffmann, E. 35. 47. — II. 286.
 Hoffmann, H. II. 12. 15.
 Hoffmann, M. 679.
 Hoffmann, O. 379. — II. 28. 34. 151.
 Hoffmeister, W. II. 286. 411. 421.
 Hofmann, 480.
 Ho Kai. II. 410. 417.
 Holdermann, K. II. 286. 297.
 Hofert, J. 35. 70. 659. — II. 286. 315.
 Holle, G. v. 385. — II. 337.
 Hollik, A. 156. — II. 16.
 Holm, T. II. 203. 241.
 Holm, Th. 414. 455. 669.
 Holmerz. II. 190.
 Holmes, E. M. 35. 83. 251. — II. 286. 307. 411. 417. 443.
 Hollrung, M. II. 171.
 Holuby. 688.
 Holuby, J. II. 398.
 Holzner. 665.
 Hooker. II. 73. 74. 105. 118. 141.
 Hooker, J. D. II. 121.
 Hooper, D. II. 286. 411. 422. 426. 437. 438.
 Hope, C. W. 688. 699.
 Hori. 35. 480.
 Hori, S. 480. — II. 104.
 Horn, Franz Maxim. II. 411. 443.
 Hornberger, R. II. 412. 428.
 Horsford: F. H. 688. — II. 91.
 Horton, H. E. L. 42. 84. — II. 298.
 Hotter, E. 35. 49. — II. 286.
 Houba, J. II. 50.
 Hovelaque, M. 679. — II. 203. 236.

- Howard, L. O. II. 194.
 Howell, Miss, J. K. 212.
 Huber, F. 688.
 Hudson, J. II. 12.
 Hue. 98. 99. 104. 113. — II. 190.
 Hüttig, Heinrich. II. 343.
 Hulth, J. M. 99. 101.
 Humphrey, II. 286
 Humphrey, James Ellis. 538.
 Husnot, T. 293. 314.
 Huth, E. 35. 60. 353. 354. 435 480. 481. 484. — II. 6. 28. 287. 329.
 Hutyra, F. 716.
 Hy, F. 258. 688.
 Hyams, M. E. II. 287.
 Hyrano, K. 41. 82. — II. 295.
 Ihne, E. II. 13. 15.
 Illés, N. II. 45.
 Imhof, O. E. 226. 234.
 Immendorfer, H. II. 287.
 Immendorff, H. 36. 95.
 Ingram, W. II. 7.
 Inkna, G. II. 287.
 Inoko, Y. 175.
 Issel, A. 278. — II. 203. 211
 Istvanffi, J. 226. 235. 244. 250.
 Itallie, L. v. II. 287.
 Ivanitzky, N. A. II. 404. 405.
 Iwanowsky. II. 263.
 Jaccard, H. II. 361.
 Jack, L. 251.
 Jackson, J. R. II. 31. 43.
 Jacob, G. II. 16.
 Jacobson, H. II. 412.
 Jacoby, T. II. 287.
 Jacquemart, F. 728.
 Jacquemet, E. 688. — II. 412.
 Jacquemin, G. 180. 184.
 Jacquemont, Ed. II. 287.
 Jadassohn, J. 188.
 Jaeger, Gustav. II. 190.
 Jäger, H. II. 287. 299.
 Jäggi, J. II. 358.
 Jännicke, W. 713. — II. 7.
 Jago. 186.
 Jahns, E. 35. 85. — II. 287. 412. 438.
 Jakobasch, E. 145. 708. — II. 287. 312.
 Jakoby, F. 35. 87.
 Jakowlew, A. II. 412. 427.
 Jaksch, R. v. 194.
 Jakumowitsch, N. II. 412. 417
 James, C. C. 35. 91. — II. 287.
 Jameson, G. 314.
 Janczewski, E. 435.
 Janczewski, Ed. II. 373.
 Janko, Johann. II. 327.
 Janowski, Th. 745.
 Jassoy, A. 35. 87. — II. 87.
 Jatta, A. 99. 116. 124.
 Javascheff, A. J. II. 393.
 Jeliffe, S. E. 253.
 Jenina, A. II. 42.
 Jennings, H. S. 157.
 Jensen, C. 315.
 Jettmar, J. 35.
 Joergensen, A. II. 287.
 Jörgensen, Alfr. 178.
 Jörns. II. 34.
 Johan-Olsen, O. 178. — II. 287.
 Johnson, A. L. II. 287.
 Johnson, F. 252. 280. 665. — II. 367.
 Johnson, L. 688.
 Johnson, L. N. II. 89.
 Joliceur, H. II. 254.
 Jolles, M. 749.
 Jones, A. O. II. 287.
 Jones, Colonel. 689. 698.
 Joret, K. II. 43.
 Jorissen, A. 36. 87. — II. 287.
 Jost, L. 427. 627. 629.
 Joulie, H. II. 256.
 Jousset, E. II. 374.
 Joynson. II. 409.
 Jürgens, B. II. 287.
 Juhel-Renooy, E. 189.
 Jumelle, H. 3. 6. 36. 63. 96.
 Kabrehl, G. 730.
 Kärner, W. 355.
 Kain, C. H. 226. 236.
 Kaiser, P. II. 203. 236.
 Kalantar, A. D. II. 12.
 Kalleyer, M. II. 412.
 Kamienski, Fr. 457.
 Kapper, Ferd. 742.
 Kappes, H. C. 173.
 Kaposi. 189.
 Kara-Stajanow. II. 287.
 Karlinski. 745.
 Karlinsky, Justyn. 718. 747. 748.
 Karop, G. C. 226.
 Karsch, A. II. 345.
 Karsch, F. II. 191.
 Karsten, G. II. 116.
 Karsten, H. 335. 612.
 Karsten, P. A. 138. 139. 140. 152. 164. 166. 167. 206. 222.
 Kartulis. 196.
 Kassner, G. 36. 87. 716. — II. 287. 412. 443.
 Katz, O. 744. 747.
 Kaufholz, E. 338.
 Kaurin, Ch. 293.
 Kawakita, M. II. 409. 425.
 Kawamura, S. II. 34.
 Kayser, E. 184.
 Kazanlik, Ch. II. 287.
 Kean, A. L. 175. 224.
 Kean, Alex Livingston. II. 275.
 Kehrig, Henri. II. 191.
 Keith. 218.
 Keller, A. II. 268.
 Keller, J. A. 3. 27. 556.
 Keller, R. 413.
 Keller, Robert. 616. — II. 358. 359.
 Kellerer, J. II. 328.
 Kellermann, W. A. 3. 19. 26. 255. 270. 273. 334. 484. — II. 84.
 Kellner, C. 185.
 Kellner, O. II. 287. 412. 419.
 Kellogg. II. 79.
 Kelsey, F. D. II. 53.
 Kerner, A. v. Marilaun. 387. 484. — II. 4. 6. 15. 19. 26. 171. 353. 354.
 Kernstock, E. 99. 115.
 Kessler, C. II. 10.
 Kessler, Chr. II. 349.
 Kessler, H. F. II. 183.
 Kessler, W. II. 58.
 Ketli, K. 194.
 Kiärskou, Hj. 417. — II. 66. 74.
 Kianowsky, B. 730.
 Kianowsky, W. 730.
 Kidston, R. II. 203. 215.
 Kieffer, J. J. II. 173. 175.
 Kienitz-Gerloff, F. 491. 557.
 Kihlman, A. Osw. 491. — II. 406. 407.
 Kihlman, Osw. II. 406.
 Kihlmann, A. O. 689.

- Kindberg, N. C. 303.
 King. 252. — II. 126.
 Kinkelin, F. II. 203. 228.
 Kirby, W. II. 412. 430.
 Kirchner, M. 749.
 Kirchner, O. 226. 234. 492.
 Kirchner, Oscar. II. 245.
 Kirchner, V. II. 191.
 Kirk, T. 361. 453. — II. 137.
 Kirkby. II. 288.
 Kiss, F. II. 191.
 Kissling, E. II. 203. 239.
 Kitasato, L. 730. 731.
 Kjellmann, F. R. 254. 278.
 Kladakis, Th. M. 731.
 Klar. II. 34.
 Klatt, F. W. II. 144. 145.
 Klebahn. 164.
 Klebahn, H. 3. 6. 36. 51. 145.
 183. 213. 276. 573. — II.
 273.
 Klebs, G. 243. 270. 271. 564.
 Klein, E. 744.
 Klein, Gy. II. 203. 245.
 Klein, L. 271. 273. — II. 346.
 Klie, G. H. K. II. 288. 309.
 Klinggraff, H. v. 36. 60. 495.
 Klisch, R. II. 288. 305.
 Knapp, J. A. II. 401. 403.
 Knatz. II. 346.
 Kneucker, A. II. 347. 360.
 Knoblauch, Emil. 319.
 Knook, Th. O. B. N. II. 334.
 Knowlton, F. H. II. 202. 203.
 232. 235.
 Knuth, P. 247. 496. — II. 15.
 Kny, L. 291. 611. 636. 640. —
 II. 253. 254.
 Kobus, J. D. 689.
 Kobek, Fr. II. 357.
 Koch, Alfr. 547. 586. 731.
 Koch, Fr. II. 412.
 Koch, Friedrich August. II. 183.
 Koch, Ludwig. 543. 629.
 Koch, R. 743.
 Koch, W. D. J. II. 329.
 Köbele, A. II. 191.
 Köhler. II. 412.
 Köhler, O. 36. 89. — II. 288.
 302.
 Koehne, E. 437. — II. 102.
 König, Fr. II. 345.
 Körner, G. II. 412. 426.
 Koernicke. 333. — II. 35.
 Kohl, F. G. 36. 76. 243.
 Kokosinski, Ed. 182.
 Kolb, M. 358. 403. 410. 420.
 433. 457. 751. — II. 46.
 328.
 Kolbe, J. H. 496.
 Korella, Wilh. 615.
 Korteweg, P. C. 189.
 Kortyttscheff, P. A. II. 6.
 Korzchinsky, L. II. 404.
 Korzchinsky, S. II. 405.
 Koslowsky, W. 253.
 Kossel, A. II. 412. 438.
 Kosmowsky, K. A. II. 405.
 Kossowicz, P. 36.
 Kostyttscheff, P. A. II. 405.
 Kowalski. 749.
 Kowatscheff, W. II. 393.
 Kozai, A. II. 288.
 Krämer, E. 740.
 Kränzlin. 420.
 Kränzlin, F. 709. — II. 55.
 Kraetzel, F. 439. — II. 36.
 Král, F. 188.
 Kramer, Ernst. 716.
 Krapilstchik, II. 191.
 Krásan. II. 202. 241. 244.
 Krasán, F. II. 24.
 Krasser, F. 414. — II. 203.
 204. 228. 237. 241.
 Krassin, A. A. 188.
 Krassnoff, A. N. II. 204. 245.
 Kraus, C. 3. 20.
 Krause. II. 49.
 Krause, Ernst H. L. II. 336.
 Krauss, G. A. II. 288. 305.
 Krawkoff, N. 172.
 Krebs, R. II. 204. 226.
 Kreiling, Ph. II. 412. 444.
 Kreisel, Heinrich. II. 342.
 Kreusler. 36. 93.
 Krogius, A. 751.
 Kronfeld, M. 335. 427. 496. 497.
 705. — II. 17. 43. 289.
 Kropf, A. II. 33.
 Kruch, O. 291. 613. 642. 682.
 689. 697. — II. 191. 274.
 Krüger, R. 740. 742.
 Krüger, W. II. 191. 247.
 Krupa, J. 147.
 Kruse, W. 194. 749.
 Kruskel, N. II. 289.
 Kruticki. 3. 7.
 Krutizky, P. 653.
 Kruyder, C. A. C. II. 290. 306.
 Kryloff, P. II. 102.
 Kryszinski, S. II. 412. 434.
 Kübler. 731.
 Kuehn, R. 689. 695.
 Kühn, B. L. II. 191.
 Kühn, Rich. 684.
 Kühne, H. 742.
 Kühne, W. 718.
 Kückenthal, G. 391. — II. 342.
 Kündig, J. 3. 17.
 Künstler, J. 203.
 Kuhn. 689. 700.
 Kukla, A. 183.
 Kunckel d'Herckulais, J. II. 191.
 Kunisch. II. 204. 219.
 Kusnetzoff, N. J. II. 6. 101.
 405.
 Laboulbene, A. II. 191.
 Lacour, Eymard. II. 289. 315.
 Ladd, E. F. II. 412. 431.
 Ladenburg, A. II. 412. 438.
 Lämmerhirt, O. II. 192. 252.
 Laer, H. v. 182.
 Lagerheim, G. de. 151. 202.
 214. 215. 216. 254. 265. 268.
 — II. 289. 308.
 Lakowitz. 247. — II. 204. 236.
 339.
 Lalanne, G. 343. 645.
 Lamborn, R. H. 3. 30.
 Lambotte, E. 141.
 Lameere, Auguste. 575.
 Lamounette. 342. 638.
 Landry. II. 290. 305.
 Landsberg, M. 36. — II. 289.
 302. 412.
 Lange, G. 607.
 Lange, M. 335.
 Langlois, A. B. 156.
 Lankester, Mrs. 689.
 Lannelongue. 743.
 Lanza, D. 411. 619. 671.
 Lanzi, M. 226. 231.
 Larcher. II. 183.
 Latham. 701.
 Latin, A. 36. 91. — II. 289.
 Latschinow, P. A. 36. 86.
 Laurent, E. 36. 40. 52. 65. 94.
 97. 180. 192. 410. 720. 741.
 Laveran. 194.
 Lavignac, Hor. II. 183.
 Lawes, J. B. 36. 51. 57.

- Lawson. 689. — II. 289. 308.
 Lawson, G. II. 50.
 Leclerc du Sablon. 3. 22. 613.
 689.
 Leclercq 241.
 Leclercq, Emma. 566. 567.
 Leclercq, Mille. 203.
 Lecomte, H. 639.
 Lecornu, L. II. 204. 214.
 Le Dantek, Felix. 559.
 Leduc, Fr. 420.
 Léger, L. J. 592. 626. 711.
 Le Grand, A. 455. — II. 328.
 372. 376.
 Legué, L. II. 373.
 Legué. 144.
 Lehmann, E. 36. 90.
 Lehmann, Ed. II. 289.
 Lehmann, K. B. 731.
 Leiberg, J. B. II. 87.
 Leiberg, J. M. II. 204. 233.
 Leichtlin, M. 358.
 Leist, K. 675.
 Lemmermann, E. 474.
 Lemmon. J. G. II. 93.
 Lemoine, G. 195.
 Le Mout. 198.
 Lendl, Ad. 551.
 Lendner. II. 289.
 Lenticchia, A. H. 361.
 Lenz, H. O. 199.
 Lenz, W. 3. 20.
 Leone, T. 36. 54. — II. 289.
 Lepinasse, E. 188.
 Lerch, J. Zs. — II. 289.
 Le Roux, Macc. 497.
 Leroy, C. 743.
 Le Roy, Webber J. II. 413. 427.
 Lesage, 737.
 Lesage, P. 37. 48. 343. 646.
 Lesage, Pierre. 497. 647. 689.
 Lesquereux, L. II. 204. 211.
 Letacq, A. L. 292. 300. — II.
 377.
 Letschinow, P. A. II. 289.
 Lett, H. W. 99. 112. 302.
 Leuba, F. 164.
 Leubuscher, G. 731.
 Levallis, A. II. 412.
 Léveillé. 37.
 Léveillé, H. 3. 24. 406.
 Levier, E. 315.
 Levi-Morenos, D. 226. 229. 234.
 240. 246. 270. 498. 583.
 Lewandowsky. 731.
 Lewin, L. II. 43.
 Leyden, E. 750.
 Lezius, O. II. 289.
 Liehinger, F. II. 289.
 Lickleder, M. 315.
 Liebermann, L. 179. — II. 289.
 Liebreich, Oskar. 731.
 Lierenthal, E. II. 289.
 Lignier, M. O. II. 256.
 Lignier, O. 37. 60. 423. 633.
 651. 677. 711.
 Lima, W. de. II. 204. 219.
 Limpert, L. II. 412.
 Limpricht, K. Gustav. 316.
 Lindau, G. 431. 498. — II. 61.
 71. 204. 240.
 Lindberg, G. A. II. 72. 73.
 Lindberg, S. O. 292. 305. 306.
 Lindemuth, H. II. 278.
 Lindet. 181.
 Lindman, C. A. M. 412. — II. 256.
 Lindmann, C. A. M. II. 256.
 Lindner, P. 179. 182. 183. 741.
 Lindsay, R. 451.
 Lindt, W. jun. 748.
 Linossier, G. 189. 190.
 Lintner. II. 289.
 Lintner, C. J. II. 413. 419.
 Lintner, J. A. II. 192.
 Lintner, J. C. 37. 45.
 Linton, E. F. 689.
 Linton, Edward F. II. 368. 370.
 Linton, W. R. II. 369. 370.
 Lion, G. 189.
 Lippmann, v. II. 251.
 Lippmann, E. O. v. 37. 73. —
 II. 289.
 Lipsky, A. A. II. 413. 420.
 Lister, A. 201.
 Litwinoff, D. J. II. 405.
 Lloyd, C. G. II. 413.
 Lloyd, J. U. II. 289. 301. 374.
 413.
 Lochenies, G. 99. 112. — II.
 321. 364.
 Lockwood, L. 196.
 Löffler, F. 718. 745.
 Loesener. 498. — II. 204. 240.
 Loesener, Th. 359. 676.
 Loew, E. 413. 707. — II. 204.
 231.
 Loew, O. 37. 48. 63. 64. 73. 97.
 174. 288. 498.
 Loi. II. 192.
 Loiseau, D. 185.
 Loney, J. II. 50.
 Long, E. A. II. 276.
 Long, G. II. 289.
 Loret. 738.
 Lothelier, A. 3. 30.
 Lotsy, J. P. 99. 104.
 Lowe, E. J. 689. 698. 699. 701.
 Lubbe, A. II. 289.
 Lucand. 144. 164.
 Ludwig, F. 37. 95. 144. 160.
 171. 173. 175. 176. 198. 210.
 214. 216. 217. 358. 383. 500.
 689. 715. — II. 175. 259.
 342.
 Lüdtke, F. 585. — II. 289.
 Luff, Arthur B. 731.
 Luggen, Otto. II. 192.
 Lukaschew, J. II. 406.
 Lundström, A. N. 500. — II.
 12. 175.
 Lustig, A. 758.
 Lustrac, A. de. 174.
 Luzet, C. 194.
 Lydekker, R. II. 205. 239.
 Maben. II. 290. 300.
 Macar, de. II. 148.
 Mc. Alpine, A. N. 402.
 Mc. Ardle, David. 302. 315.
 Mac Bride, T. H. 156. 199.
 Macewan, Peter. II. 413. 444.
 Macchiati, L. 38. 94. 287. 288.
 583. 665. — II. 187. 247.
 255.
 Mc. Clatchie, A. 7. 543.
 Mc. Donald, F. II. 88.
 Macfadyen, A. 732. 748.
 Macfarlane, J. 681.
 Macfarlane, J. M. 681.
 Mach, E. II. 254. 268. 290.
 Mackenzie, B. A. 254.
 Mac Leod, J. 37. 47. 500.
 Mac Leod, L. 500.
 Mac Millan, C. 3. 26. 27. 158.
 223. — II. 86. 87.
 Macnamara, R. II. 413.
 Mac Owan, P. II. 44. 140.
 Macoun, J. M. 303.
 Macoun, John. 303.
 Mac Rae, C. 500.
 Mc. Weeney, Edw. J. 732.
 Madau, D. 194.

- Made, P. H.** 15.
Mäule, C. 99. 103. 208.
Magnanini, G. II. 413. 431.
Magnin, A. 99. 104. 176. 500.
Magnus, P. 145. 148. 206. 207.
 211. 214. 215. 218. 265. 704.
 707. 713. 714. 715. — II.
 23. 204. 213. 340. 357.
Mágócsy-Dietz, Alex. 501. —
 II. 176.
Mágócsi-Dietz, S. II. 337.
Maiden. II. 17.
Maiden, J. H. 37. 73. 81. 417.
 — II. 133. 290. 304. 308.
 315. 316. 413. 418.
Maisch, J. M. II. 290. 301. 413.
Makino, K. II. 287. 290.
Makino, T. II. 104.
Makowsky, A. 689. — II. 352.
Malaise, C. II. 204. 211.
Malbranche. 144.
Malerba, P. II. 413.
Malinvaud, E. 328. 434. 435.
 440. — II. 373. 376.
Malladra, A. 408.
Malm. 751.
Malvaz, E. 738.
Mander, A. II. 413. 441.
Mandry, G. 752.
Manganotti, A. II. 42.
Mangin, L. 143. 171. 172. 605.
 606.
Mangin, Louis. 605. 689.
Mankowsky, A. II. 290.
Mann, A. 226. 229. 231.
Mann, G. 37. 94. 243. 276.
Mansion, Arthur. 689. — II. 364.
Maquenne. II. 413. 430.
Marangoni, C. 3. 13.
Marcano, v. 185.
Marchand, L. 241.
Marchesetti, C. II. 389.
Marchiafava, E. 192. 194.
Marchisis. 165.
Marcou, J. II. 204. 232.
Marek, G. 37. 56. — II. 52.
Marino Zuco, F. 37. 84. 85.
Marion, A. F. II. 204. 219. 224.
Mariz, Joaquim, de. II. 379.
Mark, J. L. B. v. d. II. 290.
 306.
Markownikoff, W. 37. 83.
Marktanner-Turneretscher, G.
 538.
Marmorek. 750.
Marosi, F. II. 192.
Marshall, Edw. S. 689. — II. 365.
 366. 369.
Marshall, F. S. II. 370.
Marschner. II. 17.
Martelli, U. 99. 103. 171. 223.
 433. 501. — II. 26. 380.
 381. 413. 430.
Martin. II. 116.
Martin, B. II. 376.
Martin, J. 195.
Martin, L. 195. 732.
Martin, S. II. 413. 430.
Martinand. 184. 185.
Martius. II. 65.
Martorell. II. 187.
Maskell, W. M. II. 192.
Mason, N. J. 226. 237.
Massalongo, C. 298. 302. 305.
 704. — II. 176.
Massalongo, C. B. 151.
Massalongo, Ch. 151.
Massee, G. 140. 141. 208. 218.
 219.
Massute, F. 37. 86.
Massute, Fr. II. 290.
Masters, M. F. 441. 671. 710.
 — II. 51. 65.
Mattussewitsch, K. II. 413. 420.
Mathews, Chr. G. 183.
Mathews, W. II. 369.
Mathsson, A. II. 67.
Matsumura, J. II. 104.
Mattei, G. E. 328. 502.
Mattirolo, O. 3. 11. 13. 384.
 666. — II. 382.
Matzdorff, C. 551.
Mauzy, P. 385. 702. — II. 61. 69.
Maus, H. 689. — II. 347.
Maximowicz, C. J. II. 107.
Maxwell. II. 290. 298.
Maxwell, W. 38. 42. 46. 71. 74.
 607.
Mayet, V. II. 192.
Mayr, H. II. 78. 105.
Medina. II. 192.
Medley Wood, J. II. 290.
Meehan, T. 708.
Meehan, Th. 219.
Meessen. 178.
Meier, H. F. II. 413. 427.
Meigen, F. 708.
Melander, C. 689.
Mell, P. H. 682.
Melville, J. Cosmo. 308.
Melvin, G. II. 413.
Mencki, M. 732.
Menozzi, A. II. 413. 430.
Mensbrugge, G., van der. 3. 13.
Menyhárdt, L. S. J. II. 378.
Mer, E. 4. 363. 635.
Mer, Emile. II. 262. 263.
Merck, E. II. 413. 430.
Merriam, C. H. II. 84.
Mertillet, H., de. 200.
Meschinelli, L. II. 204. 228.
Messea, Al. 720.
Metschnikoff, E. 732.
Meunier, A. 663.
Meyer, Arthur. 564.
Meyer, H. II. 148.
Mez, C. 368. 405. 502. 673.
Micheels, Henri. 672.
Micheletti, L. II. 23. 27. 385.
Micheli, M. 406. — II. 61. 72.
Mieg, B. II. 205. 226.
Miégeville. II. 376.
Mignoli. II. 444.
Migoul, A. II. 377.
Migula, W. 240. 256. 273. 538.
 716. 738. — II. 205. 213.
Mik, J. II. 176.
Mikosch, C. 583. 584.
Milatin, S. N. II. 405.
Miliarakis, S. 270.
Millard. II. 290.
Miller, William F. II. 371.
Millian, Ernest. II. 413. 444.
Millspaugh, C. F. II. 69. 77. 93.
Milne-Curran, J. II. 205. 235.
Milz, Jos. II. 255.
Mingioli, E. II. 413.
Minks, A. 99. 104.
Mischke, K. 642.
Miura. II. 290. 296.
Miyabe. 689.
Miyabe, K. II. 97.
Miyoshi, M. 99. — II. 104.
Möbius, M. 226. 235. 254. —
 II. 246.
Moehl. II. 17.
Möhl, H. 715.
Moeller, H. 177. — II. 264.
Moeller, J. II. 290.
Möller, Jos. II. 413. 417.
Möller-Holst, E. 4. 18.
Moncorvo. II. 291.

- Moenkemeyer, W. 689. 701.
 Mörner, C. Th. 714. — II. 334.
 Moewes. 502.
 Mohr, C. II. 88. 290.
 Moissan. II. 290. 305.
 Moles, J. J. 226. 238.
 Molinari, de. II. 290. 299.
 Molisch, H. 38. 94. — II. 290.
 Molisch, Hans. 582. — II. 357.
 Moll, J. W. 569.
 Molyneux, E. 387.
 Monheim, D. II. 413. 431.
 Monie, H. II. 291.
 Monington, H. W. II. 369.
 Monteverde, N. 38. 63. 75. 93.
 581. 595.
 Monti, A. II. 259.
 Moody, P. T. II. 205. 235.
 Moore, Ch. 38. 81. — II. 291.
 Moore, H. C. 196.
 Moore, Spencer. 587.
 Moore, Spencer L. M. 273.
 Moos, S. 743.
 Mootoswamy, P. S. II. 291. 306.
 Morgan, A. P. 158. 168.
 Morgan, Alb. C. F. II. 192.
 Mori, A. II. 275.
 Mori, Y. 185. — II. 412. 419.
 Morini, F. 207. 668.
 Morland, H. 240.
 Morot, L. 177. 359.
 Morris. II. 25.
 Morris, D. II. 66. 291.
 Morris, G. H. 32. 43.
 Morrison, J. W. II. 291.
 Morron, II. 291.
 Morrow. II. 281. 314.
 Mortensen, H. II. 336.
 Mosny. 743.
 Moss, J. II. 414. 431.
 Motti, A. II. 268.
 Mougeot, J. B. 239.
 Moul, Le. II. 192.
 Müller, C. 38. 75. 321. 623. —
 II. 291.
 Müller, Carl. 599. 636. 656.
 Müller, Dr. J. (Arg.). 99. 105.
 107. 118. 122. 131.
 Müller, F. v. II. 129. 130. 131.
 132. 133. 134. 135. 136.
 355. 417. 689. 690.
 Müller, Fr. II. 344.
 Müller, Fritz. 502.
 Müller, Hans Carl. 593.
 Müller, K. 398. 427.
 Müller, Karl Hal. 307. 310.
 Müller, O. 226. 229. 235. —
 II. 205. 213.
 Müller, P. E. 38. — II. 324.
 Müller-Thurgau, H. 38. 93. 183.
 184. 417. 502. 619. — II.
 183. 192. 247. 249.
 Müttrich. II. 18.
 Mütze, Wilh. II. 346.
 Munson, T. V. II. 92.
 Muntz, A. 38. 55.
 Marbeck, Sv. II. 332.
 Murillo, A. II. 291.
 Murr, J. 385. — II. 52. 356.
 Murray, G. 165. 265.
 Murray, R. A. F. II. 205. 235.
 Musset, Ch. 4. 27.
 Musson, C. T. 503.
 Nadelmann, H. 603.
 Nadson, G. 38. 62.
 Nagaoka, N. 185.
 Nagel, Arno. 624.
 Nagelvoort, J. B. II. 291.
 Nalepa, Alfred. II. 176. 177.
 Nardy. II. 17. 36. 37.
 Nathorst, A. G. II. 205. 220.
 231. 235. 244.
 Nathusius. 176.
 Nawaschin. 138.
 Nawaschin, S. 211. 292. 294. —
 II. 273.
 Nehring, A. II. 205. 245.
 Neil, W. E. II. 412.
 Nelson, E. M. 226. 228. 229.
 Nemtschenkoff, W. A. II. 414.
 432.
 Nessler, J. II. 193.
 Neuhaus, R. 538.
 Neuman, L. M. II. 333.
 Neumann, H. 195. 745.
 Neumann-Wender. II. 291.
 Neumayer, G. 255.
 Neumayer, Joh. 186.
 Neve, Ernest F. 744.
 Nevinsky, J. II. 291.
 Newberry. II. 414.
 Newberry, J. S. II. 205. 233.
 Newhall, Ch. S. II. 79.
 Newton. II. 66.
 Niceville, L., de. II. 193.
 Nicholson, H. A. II. 205. 239.
 Nickel, Emil. 541.
 Nicolaysen. II. 291.
 Nicotra, L. 328. 690. — II. 388.
 Niedenzu, F. 414. 503. — II.
 28. 37.
 Niederhäuser, E. II. 414. 421.
 Niederlein, G. II. 56.
 Niel. 144.
 Nielsen, Ivar. 717.
 Niesel, G., v. II. 352.
 Niessen, J. 198.
 Niessner, L. II. 352.
 Nikiforoff, Michael. 718.
 Nilsson, Alb. 503.
 Ninni, A. P. 240
 Nissen, T. 733.
 Nobbe, F. 4. 18. 30. — II. 254.
 Noble, Charles. 141.
 Nobre, A. 683.
 Nöldeke, C. II. 345.
 Noiszewski, K. 189.
 Nooy, Frederick G. 733.
 Nordstedt, O. 239.
 Norman, G. 197.
 Norrlin. II. 407.
 Northrop, Alice B. 690.
 Northrop, A. B. II. 89.
 Northrop, J. 690.
 Northrop, J. J. 702. — II. 89.
 Nothnagel. II. 414.
 Nott, E. S. 226. 237.
 Noury. II. 148.
 Nylander, W. 99. 131.
 Nyman, C. F. 690.
 Oberlin, Ch. II. 183. 193.
 Oborny, Ad. 690. — II. 351. 352.
 Obraszow, E. S. 187.
 O'Brien, J. II. 55.
 Obrist, J. II. 328.
 Ochsenius, C. II. 34.
 Oelze, F. 38. 89. — II. 291.
 Ogasawara, K. II. 287. 291.
 Okada, N. II. 104.
 Oliver, F. W. 428. 503.
 Oliveri, V. II. 414. 439.
 Olivier, E. II. 193.
 Olivier, H. 99. 112.
 Olliff, A. S. II. 193.
 Oltmanns, F. 239.
 Onderdonk, C. 226. 229.
 Orcutt, C. R. II. 83.
 O'Reilly. II. 205. 211.
 Ormerod, E. A. II. 193.
 Osborn, Herbert. II. 193.

- Osborne, A. 720.
 Osler, W. 195.
 Ostertag, J. F. II. 205. 239.
 Ostermeyer, T. 690.
 Ottavi, E. 334.
 Otto, R. 33. 51.
 Oudemans, C. A. J. A. 168. 215.
 223.
 Overton, E. 240. 255. 539.
 Owan, Mac. II. 291. 316.
- Paak.** 751.
 Packard, A. S. II. 193.
 Paczosky, Josef. II. 405.
 Pagnoul, 4. 19.
 Pagnoul, A. 38. 55. 58.
 Paillieux, A. II. 33. 41.
 Paillot, J. II. 377.
 Painter, W. H. II. 368.
 Palimpyschloff, J. II. 25.
 Palla, Ed. 243. 597.
 Palladin, W. 4. 16. 17. 38. 63.
 — II. 253.
 Palmer, E. II. 83.
 Palmer, J. A. II. 407.
 Paltauf, R. 195.
 Pammel, L. H. II. 259.
 Pansini, 749.
 Pansini, S. 190.
 Pantocsek, 227.
 Panton, J. H. II. 92.
 Paoletti, 228. 234.
 Paoletti, G. 4. 22.
 Paolucci, M. II. 19.
 Parish, S. II. 83.
 Parish, S. B. 690. — II. 24.
 80. 83.
 Parke, Davis. II. 291.
 Parlatore, F. 323.
 Parry, C. C. II. 83. 84.
 Partheil, A. 38. 83. — II. 291.
 Partsch, J. II. 33.
 Paschkis, H. 39. 84.
 Pascoe, F. P. 333.
 Pasquale, 749.
 Pasquale, A. 195.
 Pasqualini, A. II. 414. 444.
 Passerini, G. 149. 208. 223.
 Passerini, N. II. 291. 307. 414.
 444.
 Pasternacki, Th. 718.
 Páter, B. II. 414. 428.
 Patouillard, N. 152. 153. 167.
 208. 217. 219. 221.
- Paul, II. 291. 307.
 Paul, B. H. II. 414. 439.
 Pax, Ferd. 321. 338. 393. 417.
 429. 432. 503. 715. — II.
 28. 37. 40. 44. 54. 205. 206.
 240. 327.
 Payot, 300.
 Payot, V. 301.
 Payot, Vénance. II. 360.
 Pearson, 318.
 Pearson, W. H. 302. 303.
 Peck, C. H. 157. 168.
 Peck, Ch. H. II. 90.
 Pedler, A. II. 291.
 Pehkschen, C. 39. — II. 291.
 Peirce, G. J. 217.
 Pelletan, J. 227. 228.
 Peltz, A. II. 414. 439.
 Penhallow, D. P. II. 201. 233.
 Penzig, O. 701. — II. 246.
 Peragallo, 227. 231. 236.
 Pérez, J. 504.
 Péringuey, L. II. 183. 193.
 Permice, B. 750.
 Péroche, II. 206. 245.
 Perrens, J. J. II. 414.
 Perroncito, 165.
 Pesci, L. II. 414. 441.
 Petermann, A. 39. 55. 58.
 Petersen, 733.
 Petersen, Andr. S. F. II. 414. 445.
 Petersen, Anton. 741.
 Petersohn, Thor. 690. 694.
 Peticolas, C. L. 227. 236. —
 II. 206. 212. 213.
 Petit, 228.
 Petit, O. II. 414.
 Petit, P. 227. 236. 237. — II.
 206. 212.
 Petri, Arthur. 690.
 Petri, R. J. 733. 748.
 Petrie, D. II. 137.
 Petriny, S. 200.
 Petroff, J. P. II. 414. 421.
 Petroff, N. W. 187.
 Petruschky, Johannes. 719. 733.
 Petry, A. II. 7. 21.
 Petunikoff, A. II. 406.
 Petzold, W. 690. 701. — II. 53.
 Pfeffer, W. 4. 19. 537. 559. 561.
 Pfeiffer, Em. 219.
 Pfeiffer, L. 195. 196.
 Pfeiffer, R. 748.
 Pfeil, Graf Joachim. II. 131.
- Pfühl, 738.
 Philibert, 292. 303. 315. 316.
 Phillips, W. 141. 210.
 Phipps, R. W. II. 78.
 Phipson, T. L. II. 414. 428.
 Phisalix, 733.
 Piccioli, L. II. 381.
 Piccone, A. 99. 118. 244. 249.
 261.
 Piccone, J. 344. 433.
 Pichi, P. 458.
 Pictet, A. II. 414.
 Piers, H. II. 193.
 Pieszczyk, E. 39. 89. — II.
 292.
 Pietquin, F. 98. 112.
 Pike, W. W. 195.
 Pirotta, R. 435. 681. — II. 18.
 Pissot, E. II. 193.
 Pistone, Ant. 504.
 Piutti, A. II. 414. 415. 436.
 Planchon, M. II. 292. 305.
 Planta, A., von. 39. 71. 91. —
 II. 292. 415. 421.
 Plehn, F. 195.
 Plowright, C. B. 212. 213. —
 II. 268. 275.
 Poggio, E., di. 324.
 Pohlig, II. 68.
 Poirault, G. 211. 690.
 Poirault, Georges. 613. — II.
 273.
 Poisson, J. II. 109.
 Pokroffsky, D. J. 174.
 Poleck, Th. 39. 83. — II. 292.
 Pollner, L. 198.
 Polostzoff, II. 263.
 Pomeranz, C. 39. 83. 85. — II.
 292.
 Pons, Simon. II. 375.
 Poortman, H. A. C. II. 57.
 Popoff, 741.
 Popoff, E., von. 392.
 Popoff, L. W. 187.
 Popovici, M. II. 292.
 Potonié, 336.
 Potonié, H. II. 206. 218. 235.
 Portele, K. II. 290. 292.
 Porter, Th. C. 385. 388. 439.
 690. 700. — II. 81. 93.
 Potter, 643.
 Potter, F. J. II. 292.
 Potter, M. C. 504.
 Potter, S. P. L. II. 292.

- Pouchet, G. II. 292.
 Poulsen, V. A. 420. 454. 540.
 670. — II. 72.
 Pound, R. 156.
 Powell, II. 292.
 Powell, S. L. 690.
 Power, B. 39. 89.
 Power, F. B. II. 292.
 Power, Fred. B. II. 415. 427.
 Power, J. T. 690.
 Prah! , P. II. 344.
 Prain, D. 215. — II. 110. 111.
 Prain, David. 690.
 Prantl. 324. — II. 292.
 Prantl, K. 690. — II. 28. 57.
 283. 310.
 Pratt. II. 292.
 Prazmowski, A. 734.
 Prein, J. P. 690. — II. 100.
 Preston, T. A. II. 368.
 Preyer, W. 39. 557.
 Prillieux. 168. 176. 214. 219.
 224. — II. 261. 275. 276.
 Pringle, C. G. 419. — II. 69. 86.
 Prior, J. 750.
 Procopianu-Propocovici. II. 404.
 Proraucher, L. II. 92.
 Prós, L. 4. 30.
 Protopopoff, N. 749. 752.
 Prudden, Mitchell. 734.
 Prudent. 227.
 Prunet, A. 342. 634. 690.
 Purjewicz, R. 4. 19.

Quélet. 142.
 Quincke. 195.
 Quincy, Th. 715.
 Quinquand. 34. 93.

Rabenhorst, L. 161. 316.
 Rabinovicz, John 548.
 Raccuglia, Francesco. 746.
 Raciborski, M. II. 206. 213. 220.
 221. 222. 239.
 Rademaker, C. J. II. 415.
 Radlkofer, L. 331. 344. 345.
 355. 358. 359. 368. 374. 378.
 386. 393. 402. 417. 441. 442.
 448. 451. 452. 457. — II. 73.
 Radziwillowicz, R. II. 415.
 Rafter, G. W. 227. 230.
 Raimondi, C. II. 292.
 Ralph. 215.
 Ramati. A. II. 269.

 Rand, E. L. 458. — II. 89.
 Ransom, F. II. 415.
 Ranvier, L. 537.
 Raspail, Xav. II. 194.
 Rathay, E. 504.
 Ráthay, Em. II. 178. 184. 194.
 249. 255.
 Rattray, J. 227. 231. 235. 236.
 237. — II. 206. 212.
 Raue, B. II. 292.
 Raulin, 39.
 Raumer, Ed., von. 185.
 Raunkiaer, C. 690. — II. 335.
 Rauwenhoff, N. W. P. 690. 693.
 Ravaud. 99. 112. 301.
 Ravizza, F. II. 269.
 Rawton, O., de. II. 415.
 Raynale, F. B. II. 292.
 Rechinger, K. II. 161.
 Redfield, J. H. II. 92.
 Redfield, M. H. II. 91.
 Reeb. II. 292. 294.
 Reeves, J. A. 4. 17.
 Regel, E. 411. 420. — II. 44.
 73. 75. 102. 103. 125. 142.
 Regel, R. 4. 29. 504.
 Rehm. 134.
 Rehm, H. 144.
 Reichardt, E. II. 415. 442.
 Reiche, K. 336. 392. 396. 402.
 412. 420. 454. 505. 506. —
 II. 28. 37. 45. 206. 240.
 Reichenbach, H. G. fil. 420.
 Reichl, C. 584.
 Reichwald, R. II. 415.
 Reid, C. II. 206. 228.
 Rein. II. 14. 18. 36.
 Reinbold, Th. 259. 287.
 Reinhard, L. 268. 690.
 Reinitzer, F. 39. 73. — II. 292.
 299.
 Reinke, J. 240. 279.
 Reinsch. 255.
 Reinsch, P. F. 227. 235. 536.
 Renard, A. F. 39. 50.
 Renault, F. 303. 304.
 Renault, B. II. 207. 215. 216.
 232. 236.
 Reuter, L. II. 293.
 Reuthe, G. 358.
 Revan, King. II. 409.
 Rex, G. A. 201.
 Rey-Pailhade, J., de. 179.
 Rhiner, J. II. 361.

 Ribbert. 750.
 Ricasoli, V. II. 33. 50.
 Ricasoli-Firidolfi, G. II. 255.
 Ricciardi, L. 39. 50.
 Richards, H. M. 281.
 Riche, M. II. 293. 313.
 Richon, Ch. 142.
 Richter, A. II. 397. 402.
 Richter, Karl. II. 328.
 Richter, P. 240. 287.
 Richter, Paul. 507. 708.
 Richter, Vinc. Aladár. II. 395.
 Richter, W. II. 31. 293. 316.
 Ridley, F. II. 72.
 Ridley, H. N. 507. — II. 62. 127.
 Rietsch. 184.
 Rietsch, M. 738.
 Riley, C. V. II. 194.
 Rimelin, B. 690.
 Ripart, E. II. 328.
 Rischawi, L. A. 253.
 Ristori, S. II. 207. 229.
 Ritsema. II. 195.
 Ritsert, Ed. II. 293.
 Ritter, C. II. 184.
 Ritzema, Bos. J. II. 178. 179.
 194. 255.
 Rivière, G. II. 42. 184.
 Roberts, W. II. 46. 367.
 Robertson, Charles. 507. 508.
 Robertson, W. F. 546.
 Robinson, H. H. 41. 86. — II.
 296.
 Rocchino, F. II. 45. 293.
 Rodet. 745.
 Rodham, O. 637. 638.
 Rodigas, E. II. 41.
 Rodriguez, J. 286.
 Rodriguez y Femenias, Juan J.
 II. 378.
 Roebelen, C. II. 116.
 Roedel, H. 395.
 Röhl, J. 292. 295. 304. 316.
 Roeser. 200.
 Roeser, P. 720.
 Röttger, H. II. 293.
 Roewer. 195.
 Rogenhofer, A. 510.
 Rolfe, R. A. 419. — II. 55. 57.
 71. 72. 74. 75. 112. 117. 126.
 127. 131. 151. 152.
 Rolland. 200.
 Rolland, L. 200. 224.
 Romains, R. II. 415. 427.

- Romanowski, D. L. 195.
 Romell, L. 161.
 Rommier, A. 184.
 Roper, F. C. S. II. 369.
 Roque, 195.
 Rosa, A. II 269.
 Rosanoff, P. 666.
 Rose, J. N. 385. 455. 692. —
 II. 66. 69. 70. 71. 75. 76.
 77 78 83.
 Rosenbach. 195.
 Rosenberg. II 284. 293.
 Rosenplenter, B. 4.
 Rosenthal O. 280.
 Rosenthal, O. 280.
 Resenvinge, L. 690.
 Rosin. 195.
 Rosoll, A. 39. 83. — II. 293.
 Ross, H. 619.
 Ross, L. S. 666.
 Rossbach. II. 414.
 Rossetti, C. 298
 Rostowzew, J. 691. 693.
 Rostowzew, S. 613.
 Rostrup, E. 136. 169. 211. — II.
 247. 260. 269.
 Roth, E. 745. — II. 53.
 Rother, R. II. 415.
 Rothert, W. 138. 203. 510. —
 II. 24.
 Rothert, Wladislaw. II. 404.
 Rothney, G. A. J. 510.
 Rothpletz, A. II. 207. 211.
 Rothrock, J. T. 404. — II. 54
 79. 90.
 Rottenbach, H. 691.
 Rucmeguère, C. 152. 158. 161.
 167. 216. — II. 279.
 Roux, E. 721.
 Roux, G. 189. 190. 748.
 Rouy, G. II 318. 324. 373.
 Roy, John. 277
 Roy, S. 251. 270.
 Roze, E. 4. 19. 211.
 Rübsamen, Ew. H. II. 179.
 180.
 Rüdiger. 441.
 Rümker, K. 334.
 Rümpler, Th. II. 46.
 Rütimeyer, L. 749.
 Ruffer, M. Armand. 734.
 Runge, C. II. 35.
 Rupden, Al. II. 361.
 Rusby, H. II. 293. 316.
 Rusby, H. H. 335. 453. — II.
 88. 91. 415. 418.
 Russel. II. 293. 316.
 Russell, H. L. 174
 Russell, W. 428. 635. 645. 713.
 Russell, William. 589. 647.
 Russow, Edm. 292.
 Ruthe, R. II. 338
 Rutot, A. II. 207. 218.
 Rzehak, A. II. 207. 212.
 Saalmüller. II. 195.
 Sabatier, P. 39.
 Sabransky, H. 439. — II. 348.
 Saccardo, P. A. 151. 159. 160.
 206. — II. 47.
 Saccardo, T. 263.
 Saccharoff, N. 195.
 Sacco, F. II. 207. 224.
 Sacharow, A. 196.
 Sachs, J. 322.
 Salebeck, R. II. 273.
 Saclan, Th. II. 406.
 Saffrey. II. 415
 Sagorski, E. 410. 691. — II.
 317. 336. 399.
 Sagot, P. II 148.
 Sahut, F. II. 132.
 Saint-Lager. 332. 334.
 Saint-Marcy, Chevallier, de. II.
 148.
 St. Paul-Iltaire, v. II. 159.
 Salvadori, R. II. 269.
 Salvioni, E. II. 415. 446.
 Salzberger, G. 39. 85. — II. 293.
 Samelson. II. 293.
 Samschin. 743.
 Samzelius, H. 691. — II. 333.
 Sanchez-Toledo, D. 746.
 Sandberger, F. v. II. 207. 216. 220.
 Sandford, E. 691. 695.
 Sanfelice, F. 542.
 Sanfelici. 734.
 Sannino, A. 180.
 Santelli, E. II. 207. 218.
 Santilli, A. II. 47.
 Santori. 734.
 Sapolini, G. 199.
 Saporta, G. de. II. 207. 222.
 223. 224.
 Saposchnikoff, W. 39. 62.
 Sargent, C. S. 375. 439. 441. —
 II. 90.
 Sargent, Ch. S. II. 78.
 Sarntheim, Ludwig, Graf v. II.
 356.
 Sassenfeld, J. 691.
 Saunders, E. R. 601.
 Saunders, J. II. 370.
 Saussure, Th. de. 40.
 Sauvageau, C. 4. 7. 647. 648.
 653. — II. 56.
 Savastano, Luigi. II. 246.
 Sawada, K. II. 104. 293.
 Sawyer. II. 293.
 Scaife, W. II. 293.
 Scala. 734.
 Scaletta, G. II. 45. 293
 Scarabelli, G. II. 207. 239.
 Schaar, F. 40. 70.
 Schaar, Ferd. 666.
 Schablowsky, F. II. 415. 418.
 Schäfer. 743.
 Schäfer, B. 351.
 Schär, E. II. 41. 293.
 Schambach. II. 336.
 Scharff. 189.
 Scharrer, H. 363.
 Schatz. II. 348.
 Schatzky, E. 40. — II. 293.
 Scheibe. II. 207. 219.
 Scheiffele. II. 53.
 Schenk. 176. 241.
 Schenk, A. 241. — II. 207. 208.
 236. 237.
 Schenk, H. 569.
 Scherffel, A. 40. 61. 596.
 Schiavuzzi, B. 246.
 Schibler, W. 679.
 Schiefferdecker, P. 536.
 Schierl, A. II 352.
 Schiffner, Victor. 295. — II. 327.
 Schilberszky, K. 355. 711.
 Schiller. 748.
 Schilling, v. II. 255.
 Schimmel et Co. II. 293. 294.
 308. 309. 310. 311.
 Schimper. 241.
 Schimper, A. F. W. 4. 29. 40.
 65. 511.
 Schinz, H. II. 138. 142.
 Schiwanow, Th. 607.
 Schkatelow, W. II. 415. 442.
 Schlagdenhauffen, Fr. 35. 82. —
 II. 285. 294. 411.
 Schleicher, F. 4.
 Schleif, W. II. 294.
 Schloesing, Th. 40. 52. 54.

- Schloesing, Th. ffs. 40. 52.
 Schloesing, F. H. II. 294.
 Schmalhausen, J. II. 208. 334
 Schmidt, II. 253. 280. 316.
 Schmidt, A. 227. 235.
 Schmidt, E. 40. 84. 85. — II.
 294. 415. 424. 439.
 Schmidt, Erich. 641.
 Schmidt, J. J. H. II. 22.
 Schmidt, Justus J. H. 511.
 Schmidt, M. B. 190.
 Schmitz, S. II. 208. 216.
 Schmorl. 743.
 Schmorl, G. 190.
 Schnabl, J. N. 160. 218.
 Schneck, J. II. 17.
 Schneeganz, II. 294
 Schneider, A. II. 286. 294.
 Schneider, F. C. II. 294.
 Schneider, G. 691. — II. 294.
 342. 399.
 Schneider, H. 40. 86.
 Schnetzler, J. B. 244.
 Schoch, Gust. II. 195.
 Schön, Ludw. II. 415. 446.
 Schoenland, S. 374. 387. 512. —
 II. 28.
 Schönland, Selmar. 512
 Scholl, H. 740.
 Schottelius, M. 734.
 Schrenk, J. II. 294.
 Schrenk, Josef. 625.
 Schroeter, II. 12. 361.
 Schröter, C. 512.
 Schroeter, J. 151.
 Schröter, L. II. 337.
 Schroff, C. v. II. 291.
 Schrohe. 183.
 Schube. 714. — II. 334.
 Schürer. II. 294.
 Schürer, K. II. 289.
 Schütt, F. 40. 95. 274.
 Schultz-Lupitz. II. 248.
 Schultze, E. A. 226. 236.
 Schultze, V. V. 196.
 Schulz, A. 513.
 Schulz, Frau. 748.
 Schulze, E. 39. 40. 41. 46. 71.
 72. 607. 691. — II. 295.
 415. 416. 432.
 Schulze, Max. II. 343.
 Schumann. 683.
 Schumann, K. 332. 345. 350.
 353. 358. 366. 367. 374. 377.
 378. 380. 387. 389. 392. 393.
 399. 403. 404. 405. 411. 412
 413. 415. 417. 418. 427. 429.
 430. 432. 433. 440. 450. 452.
 453. 454. 455. 459. 525. 526
 — II. 28. 37. 40. 45. 208.
 240.
 Schumckoff, J. II. 38.
 Schuyler, Eug. II. 195.
 Schwab, L. W. 36. 91. — II.
 289. 294. 303.
 Schwacke, W. 691. 700. — II.
 63. 72.
 Schwaighofer, A. II. 337.
 Schwanhäuser. 186.
 Schwarz, E. A. II. 195. 196.
 Schweinfurth, A. II. 43.
 Schweinfurth, G. II. 52.
 Schweinitz, E. A. v. 735.
 Schwendener. 608.
 Schwendener, L. 654.
 Schwendener, S. 399.
 Schwengers. 189.
 Scott Elliot, G. F. 158. 526
 528. — II. 6.
 Scribner, E. L. II. 277.
 Scribner, F. L. II. 88.
 Scully, Reginald W. 302. 691.
 — II. 370.
 Secall, José. 691.
 Schlen, D. v. 189. 536.
 Sehrwald, E. 543.
 Seichell, W. A. 234.
 Seidel, Carl. 674.
 Seidel, O. II. 342.
 Seignette, A. 340. 342. 669.
 Selby, A. D. 411. — II. 80.
 Selenzoff, A. II. 406.
 Seligmann, J. 680.
 Seligo, A. 227. 234. 246.
 Seliwanoff, Theod. II. 416. 432.
 Seliwanow, Th. 40. 72. — II.
 294.
 Selle; F. 40. 84. — II. 294.
 Selwyn, A. R. C. II. 208. 211.
 Semenow, A. M. II. 294.
 Semmler, F. W. 40. 82. — II.
 295.
 Sennholz, G. II. 357.
 Sernander, R. II. 208. 229. 230.
 Serno. 41. 52.
 Serres, P. II. 247.
 Serres, Paul. II. 184.
 Sestini, II. 295.
 Sestini, F. 742. — II. 275.
 Sestini, L. 742.
 Seuderens, J. B. II. 184.
 Seurich, P. II. 343.
 Seward, A. C. II. 208. 218.
 Sewell. 41. — II. 295.
 Seyfert, F. II. 416.
 Seymour, A. B. 155. 162. 165.
 — II. 273.
 Seynes, J. de. 217. — II. 37.
 Shand, J. L. II. 416. 419.
 Sharp. II. 66.
 Shiliakoff, N. P. II. 406.
 Shimojama, Y. 41. 82. — II.
 295. 416. 446.
 Shinn, C. H. II. 83.
 Shipley. II. 196.
 Shipley, A. E. 224.
 Shirai. 154.
 Siebel, J. E. 41. 44.
 Sieber, N. 732
 Siebert, C. 41. 85. — II. 295.
 Siebold, L. II. 416.
 Siegfried, Hans II. 323.
 Sigmund, W. 41. 45. — II. 295.
 Silber, P. II. 409. 432. 433.
 Silva, E. II. 42.
 Simmonds, P. L. II. 40. 295. 307.
 Simmons, W. J. II. 196.
 Simon, F. J. II. 363.
 Simon, Fr. 678.
 Simonis, C. II. 295.
 Simonkai, L. II. 394. 396. 397.
 398. 401.
 Simonoff, L. N. 199.
 Singer, M. 41. 78. 94. — II.
 295.
 Sirene, S. 750.
 Sivers-Römershof, M. v. II. 49.
 Sjöbring, Nils. 196.
 Skuse. II. 196.
 Skuse, A. A. II. 181.
 Slosson, A. J. II. 85.
 Small, J. H. II. 295. 307.
 Small, J. K. 691.
 Smith, C. M. II. 295.
 Smith, E. F. II. 196. 252.
 Smith, H. L. 227. 238.
 Smith, J. B. II. 196.
 Smith, J. Donuel. 691. 700. —
 II. 75.
 Smith, J. G. II. 86.
 Smith, J. Stewart. II. 295. 309.
 Smith, M. 41.

- Smith, Q. C. 196.
 Smith, T. II. 50.
 Smith, Theobald. 719. 735.
 Smith, W. G. 4.
 Smitha, A. 39. 84.
 Smorawski, J. 204.
 Smyth, A. jr. II. 196.
 Smyth, B. B. 304. — II. 16. 85.
 Smythe. II. 295. 316.
 Snow, F. H. 197. — II. 255.
 Soave, M. II. 284. 295. 300.
 Solari, S. 41.
 Solereder. 640.
 Solereder, H. 359. 412. 441. 678.
 Solla, R. F. II. 262.
 Solms-Laubach, H. Graf zu. 388. — II. 208. 239.
 Solonzano, A. II. 295.
 Sommer, G. 420.
 Sommer, S. 375. 691. — II. 382. 385.
 Sonder, Chr. 257.
 Sonntag, Hermann. 736.
 Soppitt, H. T. 212.
 Sorauer, Paul. II. 196. 197. 248. 249. 250. 277.
 Sorokin, N. 197. 721.
 Sorokin, W. II. 416. 432.
 Sostegui, L. 180.
 Southworth, E. A. II. 276. 277.
 Soutter, W. II. 4.
 Soviro, R. P. Luis. 691.
 Soxhlet. 740.
 Soxhlet, V. H. II. 295.
 Spalding, V. M. II. 3.
 Spica, Pietro. II. 416. 428.
 Spitzner, W. 99. 115.
 Spohr, P. II. 295.
 Spribille, F. II. 341.
 Springenfeldt, M. II. 295.
 Spruce, Richard. 305.
 Squinabol, S. 250. — II. 208. 213. 224. 226.
 Squire. II. 295.
 Squire, P. W. II. 416. 427.
 Sredinsky, N. K. II. 31.
 Stadthagen, Max. 721.
 Staes, G. 37. 47. 100. 112.
 Stalder, G. II. 197.
 Standfest, F. II. 209. 241.
 Stange, B. 41. 96. 173.
 Stanley, Tute J. 252.
 Stansfield, F. W. 691. 701.
 Stapf, O. 436. 673. — II. 30. 147. 329.
 Starbäck, Karl. 137. 169. 210. 528.
 Staub, M. II. 209. 224. 227. 237. 245. 399.
 Steele, Miss. II. 90.
 Stefani, C. de. II. 209. 218.
 Stefánsson, Stefán. II. 334.
 Steiger, E. 41. 72. 607. — II. 295.
 Stein, B. 100. 118. 420. 529. — II. 336.
 Steinbrinck, C. 410.
 Steinschneider. 743.
 Steinworth, H. 691. — II. 34.
 Stenström, K. O. E. II. 332.
 Stenzel. 358. 709. 713.
 Stenzel, G. 712.
 Stephani, F. 309. 316.
 Stephens. 406.
 Stern, Richard. 736.
 Sternberg, Georgo. M. 719.
 Stevens, W. C. 630. — II. 256.
 Stevenson, J. 140.
 Stewart, C. G. 173.
 Stewart, S. A. II. 372.
 Stigano. II. 416.
 Stillmark, H. II. 416.
 Stirrup. II. 209. 237.
 Stirton, J. 302.
 Stizenberger, Dr. E. 100. 118. 122.
 Stockmayer, S. 227. 235. 265. 266.
 Stoeder, W. II. 295.
 Stohl, L. II. 357.
 Stokes, A. C. 278.
 Stokowetzki, E. II. 296.
 Stone, Witmer. 691.
 Stone, W. E. 41. 73. — II. 296.
 Straehler, A. 436.
 Strähler, Adolf. II. 341. 342.
 Strasburger, E. 639.
 Strasser, H. 545. 547.
 Stratton. 177.
 Strub, Emma. 740.
 Strucchi, A. II. 42.
 Struck, C. II. 16. 17.
 Studer, B. 148.
 Studer, B. jr. II. 416.
 Studniczka, C. 691. — II. 390.
 Sturgis, W. C. 100. 103.
 Sturtevant. 666.
 Sturtevant, E. L. II. 31. 90.
 Suchanek. 544.
 Suchanek, H. 547.
 Süss. II. 296.
 Suprunenko, P. II. 100.
 Suroz, J. 41. 74.
 Survivor, A. II. 140.
 Swan, A. P. 196.
 Swingle, W. T. 157. 334. — II. 267. 270. 273.
 Sydow, P. 162. 163.
 Symons, J. G. II. 15.
 Symons, W. H. 34. 84. — II. 284. 296.
 Szabó, Ad. II. 399.
 Szép, R. II. 399.
 Szepligeti, G. II. 181.
 Szyszytowicz, J. v. II. 72. 75.
 Tacke, B. 41. 54.
 Tackwell, W. II. 53.
 Tafel. II. 296.
 Tahara. II. 296.
 Takakashi. II. 296. 316.
 Talbot, T. 252.
 Tanaka, N. 153. 164. 199. 218. — II. 263.
 Tanfani, E. 100. 116. 151. 249. 298. 378. — II. 380. 382. 386.
 Tanfiljew, C. II. 25.
 Tanfiljew, G. 529. — II. 406.
 Tangl. 744.
 Tanret, C. 41. 173. — II. 296.
 Taratinoff, N. II. 45.
 Targioni-Tozzetti, A. II. 197.
 Tashiro, Y. II. 104.
 Tassi, F. II. 416. 429.
 Taubert, P. 357. 406. 455. — II. 65. 72.
 Tavernier. 41. 49.
 Taylor, Th. 199.
 Teirlinck, J. 336.
 Tellenne, E. II. 184. 247.
 Tempère, J. 227. 228. 236. — II. 200. 212.
 Temple, R. II. 48.
 Tenison-Woods, J. E. II. 112.
 Tepper. 160.
 Terracciano, A. 396. 691. — II. 379. 384. 385. 387.
 Terni, C. 196.
 Terry, W. A. 228. 235. 253.

- Tewkes, J. W. II. 25.
 Thaxter, R. 210.
 Thaxter, Roland. II. 266.
 Thedenius, K. Fr. II. 334.
 Thériot. 301. 302.
 Thériot, J. 301.
 Thiemen, N. Freiherr v. II. 42.
 Thiselton-Dyer. II. 66. 109.
 Thode, J. 691. — II. 138.
 Thoma, R. 547.
 Thomas, 228.
 Thomas, F. 708.
 Thomas, Fr. 148. 177. — II. 181. 197.
 Thomas, M. B. 546.
 Thoms, H. II. 296.
 Thoms, Hermann. II. 416. 442.
 Thompson. II. 296. 309.
 Thompson, C. J. S. II. 296. 416. 424.
 Thompson, F. A. II. 416.
 Thompson, H. 270.
 Thomson, H. 477.
 Thomson, S. P. II. 369.
 Thorpe, T. E. 41. 86. — II. 296.
 Thouvenin, M. 674.
 Thümen, F. v. 169. — II. 277.
 Thümen, N. v. 4. 27. 41. 47. 51. 60. 337. 338.
 Tichomirow, A. II. 296.
 Tieghem, van. 228. 229.
 Tilden, W. A. 41. 83. — II. 296.
 Timiriazeff, C. 41. 63.
 Timm, C. T. II. 344.
 Tischtutkin, N. 719.
 Tisdall. 160.
 Tisserand. II. 184.
 Titoff, H. 196.
 Tizzoni, 746.
 Tizzoni, Guido. 746.
 Todaro, A. 355. 358. 404. 408. 411. 420.
 Toepfer, H. II. 15.
 Tollens, B. 31. 34. 42. 71. 279. — II. 285. 297.
 Tolmann, H. L. 681.
 Tomasche, K. A. II. 352.
 Tomkins, J. C. II. 46.
 Tondera, F. II. 209. 219.
 Toni, B. G. de. 228. 230. 233. 234. 235. 240. 250. 263. 265. 285.
 Tonsem, H. II. 16.
 Townsend, Frederick. II. 360.
 Trabut. 363. 406. — II. 155.
 Trabut, L. 395. 401.
 Trail. 140.
 Trail, J. W. H. 140. 141. — II. 181.
 Traill, G. W. 251. 252.
 Trécul, A. 652. 691.
 Treichel, A. II. 296. 304.
 Trelease, W. 419. — II. 35. 87. 93.
 Trelease, Wm. 238.
 Trenkmann. 721.
 Treub, M. 176. 367. 691. 695. — II. 35.
 Trimble, H. 42. 87. 91. — II. 296. 422.
 Trimble, Henry. II. 408.
 Trimen, Ward, M. II. 109.
 Troje. 727.
 Trouessart. 165.
 Truffant, G. 529.
 Trumpp, Th. 187.
 Tschaplowitz. 42. 96.
 Tschirch, A. 33. 42. 46. 95. 354. 412. 668. — II. 108. 181. 296.
 Tubeuf, K. Freiherr v. 42. 47. 48. 206. 353. 711. — II. 262. 267. 274. 275. 328.
 Tümmler, B. 529.
 Tufanow, N. II. 297.
 Turner, W. 548.
 Twerdomedoff, S. 42. — II. 297.
 Twiehausen, O. 198.
 Tylor, E. B. 529.
 Udránský, L. v. 180.
 Uffelmann, J. 200. 740.
 Uhr, D. II. 297.
 Ulbricht. 52. 91. — II. 297.
 Umney. II. 297.
 Underwood, Lucien M. 305.
 Unger. II. 297.
 Unna, P. G. 189.
 Urban. II. 65.
 Vail, A. M. II. 90.
 Vaillard. 736. 750.
 Vaizey, J. R. 292. 293. 336.
 Valenti, A. 196.
 Vallin, E. 196.
 Valude. II. 297.
 Vandas, K. II. 392.
 Van den Berghe, Ad. II. 365.
 Vandendriesche. II. 44.
 Vanderyst, H. 32. 56. — II. 270.
 Vandoni, G. II. 269.
 Vaniceck, K. II. 289.
 Vannuccini, V. II. 269.
 Van Tieghem. 535.
 Van Tieghem, Ph. 635. 691. 692. 695.
 Varalda. 165.
 Varendorff, v. II. 274.
 Vasey, F. II. 69. 70. 71. 77. 78.
 Vasey, G. 401. 402. — II. 78. 84. 85. 94. 95.
 Vasey, George. 692.
 Vaslit, F. H. II. 24. 80.
 Vásquez, Figuero, II. 197.
 Vasseur, G. II. 209. 224.
 Vaughan, Victor C. 736. 738.
 Vee, G. A. II. 416.
 Veillon, A. 746.
 Veitch, James and Sohn. 419.
 Velenovsky, J. 692.
 Vendrely, X. II. 377.
 Venturi. 317.
 Vermeil, V. II. 197.
 Verneuil. 746.
 Veronese, A. 196.
 Verschaffelt, E. 5. 6.
 Verschaffelt, J. 5. 6. 529.
 Vesque. 327.
 Vesque, H. 529.
 Vesque, J. 529. 677.
 Veuillot. 144.
 Viala, P. 207. — II. 247.
 Vierhapper, Friedr. II. 354.
 Viglietto, F. II. 269.
 Vilanova y Piera. — II. 209. 213.
 Ville, G. 42. 47.
 Vilmorin, H. de. II. 41.
 Vilmorin, H. L. de. 333.
 Vilmorin-Andrieux. II. 41.
 Vin Army. II. 297. 316.
 Vincent. 736. 739. 745.
 Vinos, S. H. 736.
 Virchow, C. II. 297.
 Vité, F. II. 297.
 Vivenza, A. II. 276.
 Vize, J. E. 171. 224.
 Vogel, H. W. II. 416. 422.
 Vogl, A. II. 294.
 Voiry, R. II. 416. 446. 447.
 Volger, O. 335.
 Volkens, C. 529.

- Volgens, G. 650
 Vorce, C. M. 228 233.
 Voss, Wilh. 147.
 Vraný, V. II. 397.
 Vries, H. de. 228. 230. 530. 643.
 704.
 Vuillemain, P. 42. 47.
 Vuillemin, P. 336. 649. — II.
 261.
 Vulpius, G. II. 297.

Waage, T. 692. 694
 Waage, Th. 42. 77. 79. — II.
 297.
 Wager, H. W. T. 169.
 Wagner, II. 297.
 Wagner, H. II. 346.
 Wainio, E. 100. 124.
 Waisbecker, A. II. 399.
 Wakker, J. H. 554. 684. — II.
 198.
 Walkden, II. 209. 215.
 Walker, F. J. II. 84.
 Wallis, C. 196.
 Walter, II. 297. 305.
 Walter, G. 692. 694.
 Walz, R. 692.
 Walz, Rudolf. II. 350.
 Wanner, A. II. 209. 211.
 Warburg, II. 41.
 Warburg, O. II. 108. 127. 131.
 Ward, 176
 Ward, H. M. II. 256.
 Ward, M. H. II. 246.
 Ward-Lester, F. II. 209. 233.
 241.
 Warden, C. H. II. 283.
 Warden, C. J. H. II. 416. 417.
 424. 428. 431. 440.
 Warden, H. II. 291.
 Warrington, R. 736
 Warlich, 596.
 Warming, Eug. 319. 376 430.
 530. — II. 28. 56. 65. 96.
 335.
 Warnecke, Hermann. II. 417.
 440.
 Warnstorf, C. 295. 296. 302. 317.
 692.
 Warton, H. T. 165.
 Washburn, H. 42. 71. — II. 297.
 Watson, S. 437. — II. 76 81. 92.
 Watson, W. 692 694.
 Watt, G. II. 297.

 Webber, H. J. 216. 224. 253.
 686 — II. 86.
 Weber, J. II. 417.
 Weber, M. 245.
 Weber, Max. 533.
 Weber, S. II. 397.
 Weber van Bosse, A. 245. 261.
 269. 533.
 Webster, A. D. II. 17.
 Webster, F. M. II. 198.
 Weed, 228. 230. 235.
 Weed, C. M. II. 80 198.
 Weed, R. II. 198.
 Weed, Walter H. 318. — II.
 209. 244.
 Weel, O. M. II. 268.
 Wegner, R. 179.
 Weichselbaum 750.
 Weigmann, 717.
 Weil, J. L. 36. 91. — II. 289.
 297.
 Weimar, Henry. II. 415. 427.
 Weinhart, Max. II. 349.
 Weinzierl, Th. v. 42. 417.
 Weir, F. W. 228. 238.
 Weismann, A. 333. 551.
 Weiss, Ad. 615 618.
 Weiss, F. II. 417. 429.
 Weiss, F. A. II. 297.
 Weiss, F. E. 593 706.
 Weiss, J. E. 608. 621.
 Welber, H. J. 156.
 Went, F. A. F. C. 242 562.
 Werveke, L. van. II. 199. 219.
 Weschke, C. II. 297.
 West, W. 228. 234. 250. 270.
 West, Wm. 302.
 Westerlund, Carl Gustav. II. 330.
 Westermaier, M. 350. 670.
 Westwood, J. O. II. 198.
 Wettstein, R. v. 199. 214. 294.
 388. 409. 533. 534. 708. —
 II. 24. 125. 209. 241 246.
 298. 316. 323. 337. 350. 357.
 358. 339. 390.
 Wetzell, J. 706.
 Weyre, A. de. 607.
 Weyl, Th. 731.
 Weynton, O. II. 417. 419.
 Wharton, W. J. J. II. 26.
 Wheelock, W. E. 449.
 White, D. II. 209. 233.
 White, F. B. II. 371.
 White, F. Buchanan. 692.

 White, J. Walter. II. 367.
 Whitwell, W. 258. — II. 368.
 Whitwell, Will. II. 369.
 Widmer, E. II. 376.
 Wiedermann, P. L. II. 353.
 Wiesbaur, J. II. 325. 350. 357.
 Wiesner, J. 5. 7. 14. 42. 535.
 549. 550. 621.
 Wilbuschewicz, E. II. 298.
 Wild. 310.
 Wildemann, E. de. 141 203. 246.
 249 259. 261 262. 263. 264.
 Wildsmith, W. II. 36.
 Wiley, H. W. 42. 71. 74. 84.
 90. 91. — II. 298.
 Wilfahrt, H. 35.
 Wilhelm, K. II. 48.
 Will. 255. 692. — II. 56.
 Will, H. II. 298.
 Will, W. II. 417. 440.
 Wille, N. 259 260. 267. 275.
 279. — II. 209. 210. 213.
 Willey, H. 100. 109.
 Williams, F. N. 377. 378. —
 II. 328.
 Williams, J. II. 417.
 Williams, T. A. 100. 124. 155.
 — II. 87.
 Williamson, W. C. II. 210. 214.
 215.
 Willkomm, M. 692. 699. — II.
 109 211. 240. 377. 378.
 379.
 Wills, A. W. II. 365.
 Wilson, J. 429.
 Wilson, W. 402. — II. 369. 371.
 Windle, W. S. 596.
 Wingate, H. 201.
 Winkelmann, J. 692. — II. 338.
 Winkler, A. 455 — II. 23. 341.
 Winkler, C. II. 103.
 Winogradsky, S. 42. 55. 736.
 737.
 Winter. 135. 296. 692. 737. —
 II. 348.
 Winter, G. 161.
 Winter, H. II. 298.
 Wishart, II. 298.
 Wissokowicz. 737.
 Witlaczil, E. II. 184.
 Witte, Louis. 681.
 Wittmack, L. 373. 404. 409.
 420. 709. 710. — II. 55. 63.
 68. 159 298. 316.

- Wittrock, V. 239.
 Wölkerling, W. II. 298.
 Wohlfarth, R. II. 337.
 Wojnowić. 692. 696.
 Wolf, E. 714.
 Wolf, F. O. II. 361.
 Wolle, F. 288.
 Wolny, E. 5. 30. 534.
 Wood, Mason J. II. 198.
 Woods, A. F. 442.
 Woods, C. D. 31.
 Woolls. II. 133.
 Woolmann. L. 228. 236. — II. 210. 212.
 Workman, Roserans, II. 298.
 Wortmann, J. 43. 67. — II. 298.
 Wotczal, E. 43. 68.
 Woy, E. F. A. II. 298.
 Woy, F. R. 43. 82.
 Wuensche, O. 692.
- Wurtz, R. 737.
 Wythes, G. II. 12.
- Y**amamoto, Y. II. 104.
 Yatabe, R. II. 104. 107. 108.
 Yates, L. G. 692. — II. 12.
 Yeomans, W. H. II. 263.
 Yokoyama, Matajiro. II. 210. 232.
 Yoshida, Hikorokuro. 43. 50. — II. 298.
 Yoshinaga, Y. 692.
 Yoshisumi Tahara. 43. 86.
- Z**acharias, E. 256. 286. 553.
 Zacharias, G. 597.
 Zacharias, Otto. 538. — II. 49.
 Zahlbruckner, A. 100. 115. 116.
 Zahn. 692.
 Zahn, H. 384. — II. 336. 346. 347.
- Zanon, E. II. 269.
 Zawada, K. 423. 673.
 Zeidler, A. 742.
 Zeiller, Paul. II. 18.
 Zeiller, R. II. 207. 210. 215. 216.
 Zeisel, S. II. 417. 441.
 Ziliakow, N. 137. 138.
 Zimmel. II. 298.
 Zimmermann, A. 542. 567. 578. 692. 694.
 Zimmermann, O. E. R. 739.
 Zintgraf, E. II. 147.
 Zoehl, A. 665.
 Zopf, W. 165.
 Zuco, F. II. 298.
 Zuelzer, II. 298.
 Zukal, H. 100. 103. 104. 105. 204. 205. 206. 287.
 Zwack-Holzhausen, W. 135.
 Zweifler, Fr. II. 198.

Sach- und Namen-Register.¹⁾

- A**achenosaurus multidentis *G.* *Smets* II. 201. 202. 236.
Aachenoxylon II. 236.
Abatia americana II. 64.
 — Boliviana II. 60.
Abauria II. 112.
Abelmoschus *Med.* 415.
Abies 332. 344. 361. 362. 471.
 645. 646. — II. 51. 105. 156.
 — alba *Mill.* 362. 631. 636. 641. — P. 168.
 — balsamea 18. — II. 59. 187. 188. 189.
 — brachyphylla II. 55.
 — bracteata 645.
 — canadensis 631. — II. 188.
 — canadensis *Mchx.* II. 20.
 — cephalonica 645. — II. 33.
 — *Cephalonica Loud.* 363. 620.
 — ciliata 363.
 — cilicica 645.
 — *Cunninghamii* 636.
 — *Douglasii*, P. 154.
 — *Eichleri* 363. — II. 159.
 — *Engelmanni Parry* II. 187.
 — excelsa II. 172. 194. 357. 399. — P. 166.
 — firma *S. et Z.* II. 105.
 — *Fraseri* II. 59. 90.
 — grandis II. 32.
 — intermedia 363.
 — *Moriana* II. 90.
 — multinervis *Reg.* II. 105.
Abies Nordmanniana 18. 636.
 — II. 188.
 — Numidica *de Lannoy* 363.
 — pectinata 18. 645. — II. 50. 187. 229. 391. 399. — P. II. 262.
 — Pichta 636.
 — Pinsapo *Boiss.* 363. 645. — II. 20.
 — religiosa II. 59.
 — sibirica II. 187. 188. 189.
 — Veitchii *H. et H.* II. 105.
 — Veitchii *Lindl.* 363.
Abietaceae 324. 326. 355. 361. 667. — II. 105.
Abietites acicularis *Sap.* II. 223.
Abrothallus 117.
Abrus precatorius 24. 604. 681.
 — II. 43. 62. 113. 143. 288. 316. 413.
Abutilon 347. 703. — II. 45. 111. 163.
 — aurantiacum II. 69.
 — *Avicennae* 489.
 — *Berlandieri* II. 85.
 — bidentatum *Rich.* II. 149.
 — incanum II. 85.
 — indicum *G. Don.* II. 110. 111. 417.
 — *Lemmoni* II. 70.
 — *Nealleyi Coult.* II. 95.
Acacia 617. 624. — II. 34. 63. 69. 132. 138. 139. 250. 418. — P. 160.
 — acradenia II. 132.
Acacia albida II. 139.
 — amentacea II. 86.
 — amoena II. 133.
 — andica II. 64.
 — binervata *DC.* II. 308.
 — *Bynoeana* II. 132.
 — concinna 604. 605.
 — cyanophylla II. 63. 249.
 — dealbata 82. — II. 15.
 — decurrens *Willd.* II. 308.
 — detinens II. 139.
 — discolor II. 165.
 — eburnea *Willd.*, P. 215.
 — *Farnesiana* II. 62.
 — filicina II. 86.
 — flexicaulis II. 82. 86.
 — glandulifera *Wats.* II. 76.
 — glaucescens II. 249.
 — horrida II. 139.
 — longifolia *W.* 616. — II. 181. 249.
 — lophantha *Willd.* 22. 604.
 — melanoxylon II. 63. — P. 161.
 — *Merrallii F. v. M.* II. 136.
 — mollissima II. 63.
 — myrtifolia *Willd.* II. 43.
 — notabilis, P. 160.
 — patens II. 132.
 — pendula II. 249.
 — pycnantha 406.
 — *Senegal* 604.
 — sphaerocephala 34.
 — suaveolens *W.* 616.
 — tenerrima *Jungh.* 87.

¹⁾ N. G. = Neue Gattung; var. = Varietät; n. v. resp. n. var. = Neue Varietät; P. = Nährpflanze von Pilz.

- Acacia Tequilana *Wats.* II. 76.
 — *tortilis* II. 157. 158.
 — *vestita* *Ker.* II. 308.
 Acacioxylon *Schenk* II. 239.
 Acaena cylindrostachya II. 60.
 — *myriophylla* 704.
 — *ovalifolia* II. 60.
 — *sanguisorba* II. 43.
 Acalypha Californica II. 69.
 — *dioica* *Wats.* II. 77.
 — *indica* *L.* II. 110.
 — *Noronhae* *Ridley* II. 73.
 — *virginica* *L.* II. 23.
 Acampe II. 123.
 — *cephalotes* *Lindl.* II. 123.
 — *excavatum* *Lindl.* II. 123.
 — *longifolium* *Lindl.* II. 123.
 Acanthaceae 25. 355. 479. — II.
 67. 69. 70. 103. 139. 143. 390.
 Acanthocladus albicans *A. W.*
Bennett 430. — II. 72.
 Acanthococcus anglicus *Benn.*
 251.
 Acanthodium cardifolium *Nees*
 II. 142.
 — *dispermum* *E. Mey.* II. 142.
 — *glabrum* *Nees* II. 142.
 — *glaucum* *Nees* II. 142.
 — *Hoffmannseggianum* *Nees*
 II. 142.
 — *plumosum* *E. Mey.* II. 142.
 — *spatulare* *Nees* II. 142.
 Acantholimon 429. 550.
 Acanthonotus II. 178.
 Acanthopanax II. 98.
 — *ricinifolia* II. 99.
 Acanthophoenix 426.
 — *crinita* *Wendl.* 424.
 Acanthoprasium *Benth.* II. 161.
 Acanthopsis *Harv.* 356.
 — *carduifolia* (*L. f.*) *Schinz*
 II. 142.
 — — *var. glabra* (*E. Mey.*)
Schinz II. 142.
 — — „ *longearistata*
Schinz II. 142.
 — *disperma* *Harv.* II. 142.
 — — *var. villosa* *Schinz* II.
 142.
 — *glauca* (*E. Mey.*) *Schinz* II.
 142.
 — *horrida* *Nees* II. 142.
 — *spatularis* (*E. Mey.*)
Schinz II. 142.
 Acanthorhiza 425.
 — *aculeata* (*Wendl. et Dr.*)
 424.
 Acanthosicyos horrida II. 139.
 Acanthostachys *Klotzsch* 370.
 — *ananassoides* *Bak.* 371.
 Acanthothecium *Wainio*, N. G.
 125. 129.
 — *caesio-carneum* *Wainio*
 129.
 — *clavuliferum* *Wainio* 129.
 — *pachygraphoides* *Wainio*
 129.
 Acanthus *T.* 356. 455. 487. 623.
 713. 714. — II. 156.
 — *carduifolius* *L. f.* II. 142.
 — *glaber* *E. Mey.* II. 142.
 — *glaucus* *E. Mey.* II. 142.
 — *ilicifolius* *L.* II. 113. 116.
 — *longifolius* *Host.* 455.
 — *mayaccanus* *Büttn.* II. 152.
 — *mollis* *L.* 353. 481. — II.
 49.
 — *spinosissimus* II. 390.
 — *spinosus* II. 49.
 Acarospora 117. 125.
 — *discreta* *Th. Fr.* 112.
 — — *n. f. obscurata* *Berg.*
 112.
 — *Heppii* *Naeg.* 133.
 — *laqueata* *Stzgr.* 134.
 Acer 3. 7. 61. 247. 623. 660.
 687. 711. 712. — II. 46.
 48. 59. 172. 327. 381 — P.
 148. 154. 156. 278.
 — *Bedöi* *Borb.* II. 394.
 — *betulifolium* II. 107.
 — *campestre* *L.* II. 48. 171.
 176. 177. 327. — P. 148. 150.
 — — *subsp. hebecarpum* *DC.*
 II. 327.
 — — *var. acutilobum* II. 327.
 — — „ *marsicum* *Koch* II.
 327.
 — — *n. var. lobatum* *Pax* II.
 327.
 — — *subsp. leiocarpum*
Tausch. 327.
 — — *var. austriacum* *DC.* II.
 327.
 — — „ *glabratum* *W. et G.*
 II. 327.
 — — „ *lasiophyllum*
Wimm. II. 327.
 Acer *campestre* *var. pseudo-*
monspessulanum *Bornm.*
et Pax II. 327.
 — *campestre* × *monspessu-*
lanum *Pax* II. 327.
 — *crenatifolium* *Ettings.* II. 228.
 — *creticum* *L.* II. 327.
 — *dasycarpum* II. 17.
 — *Dobruđschae* *Pax* II. 327.
 — *fallax* *Pax* II. 327.
 — *Haueria* *Ung.* II. 239.
 — *Heldreichii* *Orphan.* II. 327.
 — *hispanicum* *Pourr.* II. 327.
 — *hyrcanum* *Fisch. et Mey.*
 II. 327.
 — *italicum* *Lauth.* II. 327.
 — *Lobelii* II. 327.
 — *monspessulanum* *L.* II. 327.
 387.
 — *multiserratum* *Max.* II. 107.
 — *neapolitanum* *Ten.* II. 327.
 — *Nicolai* II. 228.
 — *obtusatum* *W. K.* II. 327.
 391.
 — *platanooides* *L.* 486. 711.
 712. — II. 48. 230. 327. —
 P. 139.
 — *pleistocenicum* II. 234.
 — *Ponzianum* *Gaud.* II. 229.
 — *Pseudoplatanus* *L.* 61. 63.
 358. 485. 486. 712. — II. 48.
 177. 327. 371.
 — *Reginae Amaliae* *Orphan.*
 II. 327.
 — *rubrum* II. 17. — P. 168.
 — *Rüminianum* *Heer* II. 228.
 — *saccharinum* II. 188.
 — *saccharinum* *Wang.* II. 234.
 — *spicatum*, P. 154.
 — *trilobatum* *Al. Br.* II. 228.
 — *urophyllum* *Max.* II. 107.
 — *tataricum* *L.* II. 327.
 — — *n. var. incumbens* *Pax*
 II. 327.
 — — *var. Sledzinskii* *Racib.*
 II. 327.
 Aceraceae 358. 359. 660.
 Aceras angustifolia *Lindl.* II.
 124.
 — *anthropophora* *R. Br.* II.
 157. 363. 364.
 — *hircina* II. 374.
 — *Robertiana* II. 157.
 Aceriphyllum *Engl., N. G.* 44

- Aceriphyllum Rossii* (Oliv.) Engl. 448.
- Acerites Negundifolium* II. 233.
- Acetabularia* 337.
— *mediterranea* 242. 565.
- Achillea* 382. 499. 664. — II. 97. 155. 172.
— *Bucharica Winkl.* II. 103.
— *Cappadocica Hsskn. et Bornm.* II. 161.
— *carinata Form.* II. 393.
— *cartilaginea Led.* II. 338. 342.
— *collina* II. 403.
— *distans* II. 403.
— *fililoba Freyn* II. 389.
— *graja Bey.* II. 340.
— *grandiflora* II. 401.
— *Hausknechtiana* II. 340.
— *Herbarota All.* × *nana L.* II. 340.
— *Millefolium* 57. — II. 89. 95. 175. 198. 256. 401.
— *moschata* 32. 89. — II. 281.
— *nana* II. 360.
— *pannonica* II. 351.
— *Ptarmica* 383. — II. 175.
— *Santolina* II. 157.
— *Schuguanica Winkl.* II. 103.
— *setacea* II. 100.
— *sibirica* II. 100.
— *stricta* II. 401.
— *tanacetifolia All.* II. 401.
- Achlya* 202.
- Achlyella Lagh., N. G.* 202.
— *Flahaultii Lagh.* 202.
- Achnanthaceae* 230. 231.
- Achnanthes Georgica Reinsch.* 235.
— *Hungarica Grun.* 235.
— — *n. v. Rumelica Istv.* 235.
— *ventricosa Ehrb.* 234.
- Achnanthidium delicatulum Kg.* 235.
— *subhungaricum Gutw.* 235.
- Achorion* 188.
— *Arloini* 188.
— *Schoenleinii* 188.
- Achrachne eleusinoides W. et Arn.* II. 109.
- Achradotypus H. Bn., N. G.* 448
— *artensis H. Bn.* 448. — II. 131.
— *Vieillardii H. Bn.* 448. — II. 131.
- Achras* 446. 447. — II. 37.
— *laurifolia F. v. M.* II. 418.
— *Sapota* II. 63.
- Achyrachaena* 664.
- Achyranthes* II. 156.
— *aspera L.* II. 110. 111. 143. 150. 418.
- Achyronychia* II. 80.
— *Coojeri* II. 71.
- Achyrophorus* 387.
— *maculatus* II. 100.
- Acicarpha tribuloides Juss.* 380.
- Acicarpus* II. 142.
- Acicularia* 241.
- Acineta densa* II. 55.
- Aciotis annua* II. 60.
— *paludosa* II. 60.
- Aciphylla* 477.
- Acisanthera alsinaefolia* II. 60.
- Acocanthera* II. 308.
- Acodium* 117.
— *inquinans (Sm.)* 134.
- Aconceveibum Miq.* 393.
- Aconitum* 487. 629. — II. 3.
— *arboreum* II. 155.
— *Fischeri* II. 55.
— *Kamtschaticum* II. 95.
— *Lycotomum* 496. 629. 671. — II. 9. 10. — P. 137.
— *Napellus L.* 341. 671. — II. 401.
— — *var. tauricum Wulf.* II. 401.
— *paniculatum* II. 403.
— *sinense* II. 289.
- Acorus Calamus L.* II. 397. 416.
- Acraspis niger* II. 165.
- Acremonium* 204.
- Acrocordia* 117.
— *gemmata Kbr.* 115.
— *tersa Kbr.* 115.
- Acro-Lejeunea* 317.
— *Borgenii St.* 317.
— *parviloba St.* 309.
- Acronychia acidula* II. 133.
- Acrostichites princeps Presl* II. 221.
- Acrostichum* 617. 700.
— *axillare* II. 244.
— *inaequale* II. 116.
— *Jatesii Sod.* 691.
— *viscosum* 616.
- Acrocystis batatus E. et Halst.* 166.
- Actaea alba* II. 89.
— *spicata* 487. 492. — II. 89.
- Actinella acaulis* P. 216.
— *scaposa* II. 86.
- Actinidia Miquelii King.* II. 127.
— *polygama* II. 104.
— *tetramera Max.* II. 107.
- Actinopteris radiata Lk.* 701.
- Actinocarya Benth.* 367.
- Actinoceps B. et Br.* 223.
— *Besseyi Mc. Mill.* 223.
- Actinocyclus Ehrb.* 227. 231. 233. 236. — II. 212.
— *anceps Castr.* 232.
— *Barkleyi (Ehrb.) Gr.* 231.
— — *n. v. aggregata Ratt.* 231.
— *concentricus Gr.* 231.
— *confluens Gr.* 231.
— — *n. v. appendiculata Ratt.* 231.
— *crassus V. H.* 232.
— *guineensis Gr.* 231.
— *ingens Ratt.* 231.
— *Marylandicus Ratt.* 231.
— *minutus Gr.* 231.
— *mirabilis Ratt.* 232.
— *moronensis Deb.* 232.
— *moniliformis Ralfs.* 232.
— — *n. v. Baltica Ratt.* 232.
— *Murrayanus Grove* 232.
— *obscurus Ratt.* 232.
— *oceanicus Ratt.* 232.
— *oriatus Ratt.* 232.
— *pyrotechnicus Deb.* 232.
— *radians Ratt.* 232.
— *radiatus Ratt.* 232.
— *signatus Ratt.* 232.
— *sollitianus* II. 212.
— *splendens Ratt.* 232.
— *subcrassus Ratt.* 232.
— *subtilis Ralfs.* 232.
— — *n. v. dispuncta Ratt.* 232.
— — — *operta Ratt.* 232.
- Actinodaphne* 88.
- Actinodiscus* 235. — II. 212.
— *Atlanticus K. S.* 236. — II. 212.
- Actinogonium* 231. — II. 212.
- Actinolepis DC.* 380.
- Actinomeris* 664.
- Actinomyces* 748. 749.
- Actinonema Fraxini Allesch.* 147.

- Actinonema Lonicerae alpigenae *Allesch.* 147.
 — Podagrariae *Allesch.* 147.
 — Pyrolae *Allesch.* 147.
 — Tiliae *Allesch.* 147.
 — Ulmi *Allesch.* 147.
 Actinoptychus 235. — II. 212.
 — amblyoceros *A. S.* II. 212.
 Actinosecypha *Karst.* N. G. 138.
 — graminis *Karst.* 138.
 Actinostigma *Turcz.* 452.
 Actinotrobus pyramidalis 631.
 Actinostyrium Holoschoeni *Pass.* 150.
 Actinotus II. 132.
 Adansonia 485. — II. 144.
 — digitata II. 133. 145.
 — Fong *H. Bn.* 416. — II. 145.
 — madagascariensis II. 145.
 — Za *H. Bn.* 416.
 Adansonieae 367.
 Adelanthus Carringtoni 318.
 Adelobotrys ascendens II. 60.
 Adelostemma *Hook. f.* 365.
 Adenanthemum iteoides *Conw.* II. 240
 Adenantha 21. 478.
 Adenaria floribunda II. 60.
 Adenium Boehmianum *Schinz* II. 314.
 Adenoncos virens *Blume* II. 123
 Adenophora 373. — II. 98.
 — denticulata *Fisch.* II. 102.
 — — *var. latifolia Led.* II. 102
 — Himalayana 374.
 — Khasiana 374.
 — marsupiflora II. 100.
 — Turczaninowi 374.
 Adenophorus 491.
 Adenopus breviflorus *Benth.* II. 151.
 — intermedius *Cogn.* II. 151.
 — longiflorus *Benth.* II. 151.
 Adenostephanus adversiflorus *Mez* II. 72.
 — Glaziovii *Mez* II. 72.
 Adenostyles 382. 489. 664.
 — Cacaliae 491.
 — Kernerii II. 403.
 — leucophylla II. 360.
 — leucophylla *Reich.* II. 382.
 Adhatoda *Nees* 356.
 Adhatoda hyssopifolia *Nees* 353. 481.
 — vasica *Nees* II. 299. 411. 437.
 Adiantum II. 232.
 — Heerianus II. 232.
 — Kochibeianus II. 232.
 — lanceus II. 232.
 — slavonicus *Engelh.* II. 228.
 — tenuifolius *Goeppl. sp.* II. 216.
 Adiantum 687. 695. 699. 701.
 — aethiopicum *L.* II. 418.
 — Balansae *Bak.* 700.
 — Capillus Veneris *L.* II. 49. 158. 365.
 — deperditum *Squin.* II. 227.
 Adinandra dumosa II. 113.
 — Hullettii *King.* II. 127.
 Adlumia 479.
 — cirrhosa 339. 479. 613. 614.
 Adonis 338. 435. 436. — II. 28.
 — abortivus *Hauskn.* 436.
 — aestivalis *L.* 436.
 — Aleppicus *Boiss.* 436.
 — Amurensis 436.
 — Apenninus *L.* 436.
 — aureus *Tausch.* 436.
 — autumnalis *L.* 436. — II. 49. 361.
 — Chinensis *Bge.* 436.
 — chrysoyathus 436.
 — cylleneus 436.
 — dentatus *Del.* 436.
 — distortus *Ten.* 436.
 — emarginatus *Don.* 436.
 — flammeus *Murr.* 436.
 — grandiflorus *Tausch.* 436.
 — intermedius 436.
 — marginatus *Del.* 436.
 — microcarpus *DC.* 436.
 — parviflorus 436.
 — pumilus *Don.* 436.
 — Pyrenaeicus *DC.* 436.
 — vernalis *L.* 436. 487. 490. — II. 7. 398.
 — vernalis \times *Wolgensis* 434. — II. 328.
 — villosus *Ledeb.* 436.
 — Walzianus *Simk.* 436.
 — Wolgensis *Stev.* 436.
 Adoxa II. 10.
 — Moschatellina 349. 488. — II. 100. 350.
 Aechmanthera *Nees* 356.
 Aechmea 370. 371.
 — angusta *Bak.* 371.
 — aureo-rosea *Bak.* 371.
 — billbergioides *Bak.* 371.
 — Blanchetii *Bak.* 371.
 — brachycaulis *Bak.* 371.
 — brachyclada *Bak.* 371.
 — caesia *E. Morr.* 371.
 — calyculata *Bak.* 371.
 — candida *E. Morr.* 371.
 — Castelnavii *Bak.* 371.
 — Chantini *Bak.* 371.
 — chrysocoma *Bak.* 371.
 — coelestis *E. Morr.* 371.
 — comata *Bak.* 371.
 — conglomerata *hort. Berol.* 371.
 — conspicuarmata *Bak.* 371.
 — corallina *Brgn.* 371.
 — crocophylla *Bak.* 371.
 — dealbata *E. Morr.* 371.
 — distans *Gris.* 371.
 — distichantha *Lem.* 371.
 — Donnell-Smithii *Bak.* II. 76.
 — eburnea *Bak.* 371.
 — Edmonstonei *Bak.* 371.
 — eriantha *Br.* 371.
 — exsudans *Bak.* 371.
 — Fernandae *Bak.* 371.
 — Fraseri *Bak.* 371.
 — fusca *Bak.* 371.
 — Galeottii *Bak.* 371.
 — Germinyana *Bak.* 371.
 — gigantea *Bak.* 371.
 — glomerata *Hook.* 371.
 — isabellina *Bak.* II. 76.
 — jucunda *E. Morr.* 371.
 — laxiflora *Benth.* 371.
 — leucostachys *Bak.* 371.
 — lingulata *Bak.* 371.
 — longicuspis *Bak.* 371.
 — longisepala *Bak.* 371.
 — macroneottia *Bak.* 371.
 — miniata *Hort.* 371.
 — myriophylla *E. Morr.* 371.
 — oligosphaera *Bak.* 371.
 — paniculigera *Gris.* 371.
 — Poeppigii *Bak.* 371.
 — phanerophlebia *Bak.* 371.
 — Plumieri *Bak.* 371.
 — Prioureana *Bak.* 371.
 — purpurea *Bak.* 371.
 — pycnantha *Bak.* 371.

- Aechmea Ridleyi* *Bak.* 371.
 — *rosea* *Bak.* 371.
 — *Salzmanni* *Bak.* 371.
 — *Schomburgkii* *Bak.* 371.
 — *Selloana* *Bak.* 371.
 — *Skinneri* *Bak.* 371.
 — *squarrosa* *Bak.* 371. — II. 76.
 — *stenophylla* *Bak.* 371.
 — *stephanophora* *E. Morr.* 371.
 — *tocantina* *Bak.* 371.
 — *virens* *Brogn.* 371.
 — *xiphophylla* *Bak.* 371.
Aechmolepis *Dene.* 366.
Accidium 145. 163. 177. 212. 216.
 — *abundans* *Pk.* 156.
 — *Allii ursini* 212.
 — *Aquilegiae* 213.
 — *Ari* 212.
 — *Astragali* 214.
 — *Bellidiastri* *Ung.* 160.
 — *Berberidis* *II.* 262.
 — *brevius* *Barcl.* 153.
 — *carneum* 214.
 — *Cedri* *Barcl.* 153.
 — *Centaureae Scabiosae* *Mgn.* 149.
 — *Clematidis* *DC.* 156.
 — *complanatum* *Barcl.* 153.
 — *Compositarum* *Mart.* 216. 224.
 — *Convallariae* 212.
 — *crepidicolum* *E. et G.* 155.
 — *esculentum* 215.
 — *Euphorbiae* *Gmel.* 216.
 — *fuscatum* *K. et R.* 152.
 — *graveolens* *Schuttl.* II. 273.
 — *Grossulariae* *Schum.* 145. 156.
 — *Heliotropii europaei* *Schröt.* 152.
 — *hemisphaericum* *Pk.* 216.
 — *Hippuridis* *Kunz.* 212.
 — *infrequens* *Barcl.* 153.
 — *Jacobaeae* 215.
 — *leucospermum* 176.
 — *Ligustri* *Str.* 160.
 — *Mayteni* *Paz.* 161.
 — *neurophilum* *Pat.* 152.
 — *pentstemonis* 216.
 — *Periclymeni* 213.
 — *Piceae* *Barcl.* 153.
 — *Plectranthis* *Barcl.* 153.
Accidium *Primulae* 148.
 — *punctatum* *Pers.* 163.
 — *Ranunculacearum* (*DC.*) *Thüm.* 150.
 — *Rhamni* II. 262.
 — *Senecionis* *Desm.* 215.
 — *Sii latifolii* (*Fiedl.*) 212.
 — *superficiale* *K. et R.* 152.
 — *Thalictri foetidi* *Mgn.* 149.
 — *Trifolii repentis* 200. 212.
 — *Violae* 155. — II. 87.
Aegialitis 550.
 — *annulata* *R. Br.* 429.
Aegiceras majus *Gaertn.* II. 113.
Aegilops caudata II. 367.
 — *muricata* *Retz.* II. 119. 134.
 — *ovata* *L.* II. 23. 358.
 — *uniaristata* II. 390.
 — *ventricosa* II. 157.
Aegle Marmelos II. 306.
Aegopodium II. 98.
 — *Podagraria* *L.* 464. — II. 167. 372. — *P.* 147.
Aegopogon geminiflorus II. 85.
Aeluropus pubescens *Trin.* II. 150.
Aërides Augustianum *Rolfe* II. 127.
 — *linearis* *Hook. f.* II. 123.
 — *longicornu* *Hook. f.* II. 123
 — *suaveolens* *Roxb.* II. 123.
 — *suavissimum* II. 112.
 — *viridiflorum* *Thwait.* II. 123.
Aëriopsis Ridleyi *Hook. f.* II. 123.
Aerua II. 156.
 — *lanata* *Juss.* II. 110.
Aeschynomene hispida II. 62.
 — *nivea* II. 77.
Aesculus 53. 460. 485. 486. 599. 680. — II. 17.
 — *Californica* II. 274.
 — *Hippocastanum* *L.* 494. 620. 641. — II. 12. 48. 165. 171. 177. — *P.* II. 278.
 — *indica* II. 104.
 — *macrostachya* *Mchx.* 493.
 — *rubicundo-flava* 680.
 — *rubicunda* × *Pavia flava* *Lois.* 680.
 — *turbinata* *Bl.* II. 105.
Aethalium septicum 96.
Aethelemea rupestris *Nees.* 356. 357.
Aetheria fusca *Lindl.* II. 124.
Aethionema 603.
 — *saxatile* *R. Br.* 591. 592.
Aethusa Cynapium *L.* 488. 518.
Affonsea II. 132.
Agaricus 135. 146. 158.
 — *absistens* *Britzelm.* 146.
 — *acceptandus* *Britzelm.* 146.
 — *accessitans* *Britzelm.* 146.
 — *aclinis* *Britzelm.* 146.
 — *accola* *Britzelm.* 146.
 — *acris* 164.
 — *adiposus* II. 263.
 — *adaequatus* *Britzelm.* 146.
 — *admissus* *Britzelm.* 146.
 — *adscriptus* *Britzelm.* 146.
 — *adunans* *Britzelm.* 146.
 — (*Hypholoma*) *adustus* *Ck. et M.* 159.
 — *aemulus* *Britzelm.* 146.
 — *agnatus* *Britzelm.* 146.
 — *albido-cinereus* *Britzelm.* 146.
 — *albidulus* *Britzelm.* 146.
 — *alienellus* *Britzelm.* 146.
 — *alpinus* *Britzelm.* 146.
 — *alutaceus* 164.
 — (*Pholiota*) *alutisporus* *Berk.* 152.
 — *amictus* 146.
 — — *n. v. incongruus* *Britzelm.* 146.
 — *analogicus* *Britzelm.* 146.
 — *apolectus* *Britzelm.* 146.
 — *appositivus* *Britzelm.* 146.
 — *appositus* *Britzelm.* 146.
 — *arborius* *Britzelm.* 146.
 — *arridens* *Britzelm.* 146.
 — *assimilatus* *Britzelm.* 146.
 — *assimulans* *Britzelm.* 146.
 — *atractus* *Britzelm.* 146.
 — *augustanus* *Britzelm.* 146.
 — (*Flammula*) *avellanus* *Ck. et M.* 159.
 — (*Mycena*) *bambusarum* *Berk.* 152.
 — *bellulus* *Britzelm.* 146.
 — *Britzelmayri* 146.
 — *brumosus* *Britzelm.* 146.
 — *campester* II. 335.
 — (*Laccaria*) *canaliculatus* *Ck. et M.* 159.
 — *carecti* *Britzelm.* 146.
 — *cavipes* *Britzelm.* 146.

- Agaricus cinereo-fuscus *Britzelm.* 146.
 — (Tricholoma) coarctatus *Ck. et M.* 159.
 — comatus 164.
 — conciliascens *Britzelm.* 146.
 — conferciens *Britzelm.* 146.
 — conferendus *Britzelm.* 146.
 — confoederans *Britzelm.* 146.
 — confusus *Britzelm.* 146.
 — congregabilis *Britzelm.* 146.
 — consequens *Britzelm.* 146.
 — contribulans *Britzelm.* 146.
 — deductus *Britzelm.* 146.
 — deflectens *Britzelm.* 146.
 — deliberatus *Britzelm.* 146.
 — deliciosus 164. — II. 121.
 — delimis *Britzelm.* 146.
 — delitus *Britzelm.* 146.
 — deludens *Britzelm.* 146.
 — deparculus *Britzelm.* 146.
 — devergescens *Britzelm.* 146.
 — devillus *Britzelm.* 146.
 — divulgatus *Britzelm.* 146.
 — disclusus *Britzelm.* 146.
 — discordans *Britzelm.* 146.
 — dissectus *Britzelm.* 146.
 — dissentiens *Britzelm.* 146.
 — dissidens *Britzelm.* 146.
 — dulcidulus *Britzelm.* 146.
 — (Panaeolus) eburneus *Ck. et M.* 159.
 — ejuncidus *Britzelm.* 146.
 — (Psalliota) elatior *Ck. et M.* 159.
 — emeticus 164.
 — (Lepiota) emplastrum *Ck. et M.* 140.
 — evulgatus *Britzelm.* 146.
 — exalbidus *Britzelm.* 146.
 — examinatus *Britzelm.* 146.
 — excisus 146.
 — *n. v.* fuligenus *Britzelm.* 146.
 — exerrans *Britzelm.* 146.
 — explanatus *Britzelm.* 146.
 — expromptus *Britzelm.* 146.
 — exsequens *Britzelm.* 146.
 — extenuatus *Britzelm.* 146.
 — fallaciosus *Britzelm.* 146.
 — farctus *Britzelm.* 146.
 — (Amanitopsis) farinaceus *Ck. et M.* 159.
 — (Inocybe) fasciatus *Ck. et Mass.* 140.
- Agaricus (Lepiota) fimetarius *Ck. et M.* 159.
 — (Armillaria) focalis *Fr.* 168.
 — — *var.* Golianthus 168.
 — fraudans *Britzelm.* 146.
 — frustatorius *Britzelm.* 146.
 — (Armillaria) fulgens *Ck. et M.* 159.
 — fuligineo-cinereus *Britzelm.* 146.
 — gaudialis *Britzelm.* 146.
 — (Hebeloma) gigaspora *Ck. et M.* 159.
 — gracilipes *Britzelm.* 146.
 — heterogeneus *Britzelm.* 146.
 — hettematicus *Britzelm.* 146.
 — ignitus *Britzelm.* 146.
 — ignobilis *Britzelm.* 146.
 — illicibilis *Britzelm.* 146.
 — immarcescens *Britzelm.* 146.
 — impensibilis *Britzelm.* 146.
 — inconversus *Britzelm.* 146.
 — indeprensus *Britzelm.* 146.
 — indetrictus *Britzelm.* 146.
 — indictivus *Britzelm.* 146.
 — indigulus *Britzelm.* 146.
 — indissimilis *Britzelm.* 146.
 — (Stropharia) indusiatus *Berk.* 152.
 — ineditus *Britzelm.* 146.
 — inflatus *Britzelm.* 146.
 — injunctus *Britzelm.* 146.
 — inscriptus *Britzelm.* 146.
 — insequens *Britzelm.* 146.
 — inserendus *Britzelm.* 146.
 — (Annularia) insignis *Ck. et M.* 159.
 — insiliens *Britzelm.* 146.
 — instratus *Britzelm.* 146.
 — insuavis *Britzelm.* 146.
 — interceptus *Britzelm.* 146.
 — interjungens *Britzelm.* 146.
 — intersitus *Britzelm.* 146.
 — inutilis *Britzelm.* 146.
 — invenustus *Britzelm.* 146.
 — iteratus *Britzelm.* 146.
 — ligans *Britzelm.* 146.
 — limitatus *Britzelm.* 146.
 — luteo-rubescens *Britzelm.* 146.
 — macer *Britzelm.* 146.
 — majalis 146.
 — — *n. v.* aestivalis *Britzelm.* 146.
- Agaricus majalis *n. v.* aprilis *Britzelm.* 146.
 — medianus *Britzelm.* 146.
 — melleus II. 263.
 — (Naucoria) micromegas *Berk.* 152.
 — mixtilis *Britzelm.* 146.
 — modestus *Britzelm.* 146.
 — molliculus *Britzelm.* 146.
 — (Naucoria) multifidus *Berk.* 152.
 — (Amanita) murinus *Ck. et M.* 159.
 — muscipilus *Britzelm.* 146.
 — necessarius *Britzelm.* 146.
 — nigrescens *Britzelm.* 146.
 — (Flammula) nitens *Ck. et Mass.* 140.
 — noctilucens 175.
 — nosciatus *Britzelm.* 146.
 — nothus *Britzelm.* 146.
 — observabilis *Britzelm.* 146.
 — obstans *Britzelm.* 140.
 — (Naucoria) obtusus *Ck. et Mass.* 140.
 — occultus *Britzelm.* 146.
 — (Lepiota) ochrophyllus *Ck. et M.* 159.
 — opponendus *Britzelm.* 146.
 — orbisporus *Britzelm.* 146.
 — ovatus *Ck. et M.* 159.
 — paludicola *Britzelm.* 146.
 — parabilis *Britzelm.* 146.
 — parmatus *Britzelm.* 146.
 — particularis *Britzelm.* 146.
 — peculiaris *Britzelm.* 146.
 — permixtus *Britzelm.* 146.
 — persimplex *Britzelm.* 146.
 — picaceus 146.
 — (Collybia) pinetorum *Allesch.* 145. 160.
 — piperatus 164.
 — placendus *Britzelm.* 146.
 — pleropicus *Britzelm.* 146.
 — populeti *Britzelm.* 146.
 — populinus *Britzelm.* 146.
 — portentifer *Britzelm.* 146.
 — postumus *Britzelm.* 146.
 — posterulus *Britzelm.* 146.
 — praecavendus *Britzelm.* 146.
 — praeposterus *Britzelm.* 146.
 — praestabilis *Britzelm.* 146.
 — (Flammula) prasinus *Ck. et M.* 159.

- Agaricus proludens *Britzelm.* 146.
 — promiscuus *Britzelm.* 146.
 — propinquatus *Britzelm.* 146.
 — prostibilis *Britzelm.* 146.
 — (Stropharia) pseudoparthura *Berk.* 152.
 — (Amanitopsis) pulchellus *Chk. et M.* 159.
 — punicans *Britzelm.* 146.
 — (Flammula) purpuratus *Chk. et Mass.* 140.
 — (Pholiota) recedens *Chk. et M.* 159.
 — receptibilis *Britzelm.* 146.
 — recognitus *Britzelm.* 146.
 — reductus *Britzelm.* 146.
 — refellens *Britzelm.*
 — (Omphalia) reversus *Berk.* 152.
 — (Schulzeria) revocans *Chk. et M.* 159.
 — rhodosporus *Britzelm.* 146.
 — rufus 164.
 — segregatus *Britzelm.* 146.
 — selectus *Britzelm.* 146.
 — servatus *Britzelm.* 146.
 — simplarius *Britzelm.* 146.
 — sociabilis *Britzelm.* 146.
 — specialis *Britzelm.* 146.
 — squamiger *Britzelm.* 146.
 — stagnicola *Britzelm.* 146.
 — storea *Fr.* 218.
 — subditus *Britzelm.* 146.
 — subdulcis 164.
 — subinsequens *Britzelm.* 146.
 — subpostumus *Britzelm.* 146.
 — subspectuosus *Britzelm.* 146.
 — (Clitocybe) subsplendens *Chk. et M.* 159.
 — (Psathyra) subvinosus *Berk.* 152.
 — suevicus *Britzelm.* 146.
 — (Plurotus) sulcipes *Chk. et M.* 149.
 — summissus *Britzelm.* 146.
 — supernulus *Britzelm.* 146.
 — testaceo-fulvus *Britzelm.* 146.
 — testatus *Britzelm.* 146.
 — (Collybia) theleporus *Chk. et Mass.* 140.
 — transitorius *Britzelm.* 146.
 — tumidosus *Britzelm.* 146.
- Agaricus tumefactus *Britzelm.* 146.
 — uncialis *Britzelm.* 146.
 — ustalis *Fr.* 171.
 — valentivi *Britzelm.* 146.
 — velutipes *Chk. et M.* 159.
 — vexabilis *Britzelm.* 146.
 — (Inocybe) violaceo-fuscus *Chk. et Mass.* 140.
 — virginicus *Wlf.* 171.
 — volemus 164.
- Agarites II. 223.
 — fenestratus II. 223.
- Agathis 325.
 — Dammara 636.
- Agathosma thymifolia II. 140.
 — Wrightii II. 140.
- Agauria nummularifolia *Bak.* II. 146.
- Agave 355. — II. 20. 67. 69.
 — americana II. 67. 68. 387.
 — applanata *Lem.* 358.
 — aurea II. 77.
 — hystrix II. 67.
 — longisepala *Tod.* 358.
 — macrantha *Tod.* 358.
 — macroculmis *Tod.* 358.
 — Margaritae II. 77.
 — multiflora *Tod.* 358.
 — Palmeri II. 83.
 — rigida II. 45. 288.
 — sobria II. 77.
 — spectabilis *Tod.* 358.
 — vestita *Wats.* II. 77.
 — Victoria reginae II. 67.
 — vivipara *L.* II. 110. 288.
- Ageratella *A. Gray.* 379.
 — microphylla *A. Gray.* 379.
- Ageratum 664. — II. 67.
 — callosum *Wats.* II. 76.
 — conyzoides *L.* II. 62. 63. 110. 112.
- Aglaodorum II. 113.
- Aglaospora profusa 224. — II. 261.
- Agonis flexuosa *Schauer.* 616.
- Agraphis 568.
 — cernua 569.
 — nutans 610.
- Agrimonia Eupatorium 488. 622.
 — II. 89. 340. 418.
 — pilosa II. 101. 403.
 — — *var.* glabrata II. 101.
- Agriophyllum latifolium II. 102.
- Agromyza pulicaria *Meig.* II. 180.
- Agropyrum caninum II. 364.
 — glaucum *R. et S.* II. 86. 87.
 — junceum II. 368. 371.
 — repens II. 90.
- Agrostemma Githago *L.* 376. 488. 661. — II. 334. 381.
- Agrostideae 400.
- Agrostis 18. 57.
 — alba II. 90. 371.
 — canina II. 371.
 — — *n. var.* scotica *Hack.* II. 371.
 — Dyeri *Petrie.* II. 137.
 — hiemalis II. 90.
 — nevadensis *Boiss.* II. 378.
 — nigra II. 371.
 — rupestris *All.* 512.
 — tenella *Petrie.* II. 137.
 — verticillata II. 70.
 — vulgaris 57. II. 331. 369. P. 142.
- Agrostophyllum glumaceum *Hook. f.* II. 122.
 — majus *Hook. f.* II. 122.
 — pauciflorum *Hook. f.* II. 122.
- Agrotis segetalis P. 197.
- Ahrixia debilis II. 145.
- Ailanthus 351. — II. 46. — P. 166.
 — glandulosa 351. — II. 47. 387. 388.
- Ailantophyllum II. 233.
- Ailographum Eucalypti *Chk. et M.* 159.
 — Melioides *Chk. et M.* 159.
- Aira 492.
 — alpina 491.
 — caespitosa II. 331. 402.
 — colorata II. 402.
 — caryophyllacea II. 363.
 — elegans II. 390.
 — flexuosa *L.* 492. — II. 9. 88. 331. 345. 405.
 — — *n. var.* Borstii *Prahl.* II. 345.
- Aitonia 331. 442.
- Aizoon II. 132.
 — canariense II. 157.
 — hispanicum II. 157.
- Ajuga II. 156.
 — Chamaepitys 491. — II. 363. 364. 391.

- Ajuga genevensis II. 103.
 — reptans II. 400.
 Akania 442.
 Akebia quinata *Host.* 704.
 Alaria 281.
 Albersia cripa *Aschers.* II. 342.
 — deflexa *Aschers.* II. 342.
 — emarginata *Aschers.* II. 342.
 Albertisia II. 128.
 Albizzia II. 61. 114. 132.
 — Saponaria *Bl.* 83.
 Albuca 486.
 Alchemilla 623.
 — alpina II. 360
 — alpina \times vulgaris II. 360.
 — fissa *Schum.* II. 360. 397.
 401.
 — hirsuta II. 60.
 — pectinata II. 60.
 — pinnata II. 60.
 — raphanoides II. 60.
 — splendens *Christ.* II. 359.
 360.
 — tripartita II. 60.
 — vulgaris 489. 622. — II.
 100.
 Aldrovandia vesiculosa *L.* II.
 104. 134.
 Alectoria 119. 125.
 — chalybeiformis *Ach.* 119.
 — lactinea *Nyl.* 132.
 — Oregana (*Tuck. hb.*) *Nyl.*
 133.
 Alectoridia Quartiniana *Rich.*
 II. 119. 150.
 Alectorolophus major II. 299.
 Alectra parasitica II. 142.
 — parvifolia *Schinz.* II. 142.
 — pumila II. 142.
 Alectryon 444.
 — macrocoecus *Radlk.* 445.
 — reticulatus *Radlk.* 445.
 — strigosus *Radlk.* 445.
 Alethopteris II. 215.
 — lamuriana *Heer* II. 217.
 Aletris farinosa II. 88
 Aleuria epixyla *Rich.* 142.
 Aleurites moluccana II. 44.
 — triloba 75.
 Aleuron 585.
 Alfredia 623. 664.
 Algarobia glandulosa II. 282.
 315
 Alicularia scalaris major 319.
 Alisma natans 490.
 — Plantago *L.* 61. 311. 557.
 — P. 164.
 Alismaceae 668. — II 66.
 Alismacites primigenius *Sap.* II.
 224.
 Alkanna *Tausch.* 367. — II.
 156.
 — tinctoria 368.
 Allamanda Hendersonii, P. 161.
 — violacea II. 55.
 Allardtia 372.
 Allarthonia (*Nyl.*) 130.
 Allionia 487.
 — incarnata *L.* 669.
 — violacea 489.
 Allium 346. 347. 350. 411. 427.
 — II. 31. 179. 194.
 — acutangulum *Schrad.* 523.
 — ascalonicum II. 194.
 — Californicum *Rose* II. 77.
 — Canadense 564.
 — carinatum 341. — II. 371.
 — Cepa 53. — II. 194.
 — Chamaemoly 487. 490.
 — Cupani II. 339.
 — cyaneum *Rgl.* 411.
 — fallax *Schult.* 524. — II. 10.
 — Kansuense *Rgl.* 411.
 — longispathum II. 391.
 — moschatum, P. 152.
 — obtusum *Lemm.* II. 93.
 — odoratum II. 101.
 — odorum 350.
 — oleaceum 342.
 — sativum II. 194.
 — porrum II. 194. 418. — P.
 167.
 — Schoenoprasum 350. — II.
 194.
 — Scorodoprasum *L.* II. 339.
 352. — P. 212.
 — senescens II. 101.
 — sphaerocephalum *L.* 342.
 521. — II. 7.
 — strictum II. 22.
 — tenuissimum II. 101.
 — trachypus *Boiss.* II. 389.
 — triquetrum II. 157.
 — unifolium II. 83.
 — ursinum II. 370. 376. 418.
 — P. 145. 212.
 — Victoralis 485. 483. — II.
 22.
 Allium vineale 341.
 Allocarya *Green.* 367.
 Allogonium Wolleanum *Hansg.*
 248.
 — — *n. var.* subsalsa *Hansg.*
 248.
 Allophylum 444.
 Allophylum Concanicus *Radlk.*
 445.
 — occidentalis *Radlk.* 445.
 — psilospermus *Radlk.* 445.
 — rhomboidalis *Radlk.* 445.
 — Vitiensis *Radlk.* 445.
 Allosurus crispus II. 360.
 — falcatus (*Kz.*) II. 227.
 Almites II. 233.
 Alnoxydon II. 239.
 Alnus 115. 312. 486. — II. 48.
 156. 172. 228. 230. — P.
 137. 139. 154. 155. 206. —
 II. 264.
 — acutidens II. 228.
 — barbata II. 176.
 — glutinosa *L.* 18. 312. 713.
 — II. 165. 172. 176. 177.
 230. — P. 162.
 — glutinosa \times incana II. 355.
 — hybrida II. 350.
 — incana II. 49. 333. — P.
 138. 206. — II. 262.
 — Kefersteini *Ung.* II. 229.
 — nostratum *Ung.* II. 228.
 — orientalis II. 171.
 — viridis II. 171.
 Alocaşia reversa *N. E. Br.* II.
 127.
 — sinuata II. 127.
 Aloë 355. 411. 671. — II. 290.
 314.
 — cernua *Tod.* 411.
 — ciliaris 672.
 — dichotoma II. 139.
 — elegans *Tod.* 411.
 — fulgens *Tod.* 411.
 — Kniphofioides *Bak.* II. 141.
 — vera II. 157.
 Alopecureae 400.
 Alopecurus II. 98. — P. 160.
 — agrestis II. 344.
 — bulbosus 478.
 — fulvus *Sm.* 492.
 — geniculatus *L.* 492. — II.
 101.
 — nigricans 654.

- Alopecurus pratensis 57.
 — Salvatoris II. 377.
 — utriculatus II. 363.
 Aloysia citriodora *Pass.* 149.
 Alpinia 459. 485.
 — nutans 459. — II. 114.
 — speciosa *Schum.* 459.
 Alsia Macounii *Kindb.* 303.
 Alsidium comosum *Harv.* 282.
 Alsine 376. — II. 7. 380.
 — biflora (*L.*) *Whlbg.* 531.
 — Gerardi 489.
 — groenlandica (*Retz.*) *Fenzl.* 531.
 — hirta (*Wormsk.*) 531.
 — Jacquinii II. 7.
 — mediterranea II. 374.
 — peploides (*L.*) *Crtz.* 376. 531.
 — rubra 490.
 — stricta (*Sw.*) *Wg.* 531.
 — verna *Barth.* 487. 516.
 — Villarsii II. 380.
 Alsodeia 345. 457. — P. 166.
 — Assamica *Radlk.* 458.
 — camptoneura *Radlk.* 458.
 — capillata *King.* II. 127.
 — cinerea *King.* II. 126.
 — comosa *King.* II. 127.
 — condensata *King.* II. 126.
 — floribunda *King.* II. 126.
 — Hookeriana *King.* II. 126.
 — Japurana *Radlk.* 457.
 — Kunstleriana *King.* II. 126.
 — membranacea *King.* II. 126.
 — pachycarpa *King.* II. 127.
 — parvifolia II. 76.
 — petiolaris *Radlk.* 458.
 — Scortechinii *King.* II. 126.
 — Wrayi *King.* II. 126.
 Alsomitra Brasiliensis II. 61.
 — Muellieri *Cogn.* II. 130. 132.
 Alsophila excelsa 701.
 — jurassica II. 222.
 — Rebeccae, P. 160.
 — rheosara *Bak.* 700.
 Alstonia constricta *F. v. M.* II. 418.
 — macrophylla II. 113.
 — scholaris II. 113. 116.
 — villosa 88.
 Alstroemeria 568.
 — peregrina *L.* 481.
 — psittacina *L.* 353. 481. 569.
 Alternanthera II. 156.
 — achyrantha, P. 156.
 Alternaria 174. — II. 277.
 — pulvinata *C. et M.* 152.
 — tenuis 222.
 Althaea *Cav.* 415. 623.
 — apterocarpa *Fenzl.* II. 324.
 — armeniaca *Ten.* II. 324. 397.
 — cannabina *L.* 53. — II. 324.
 — dissecta *Bak.* 415.
 — ficifolia *Cav.* II. 324.
 — grandiflora *Ball.* II. 324.
 — Heldreichii *Boiss.* II. 324.
 — hirsuta *L.* II. 324. 372.
 — Loftusii *Bak.* 415.
 — Ludwigii *L.* II. 324.
 — Narbonensis 416.
 — Narbonensis *Pourr.* II. 324.
 — officinalis *L.* 53. — II. 324. 392. 394.
 — pallida *W. K.* II. 324.
 — rosea *Cav.* 349. 416. — II. 324. — P. 162. 167.
 — taurinensis *DC.* II. 324.
 Althoffia *K. Sch.* 453.
 — tetrapyxis *K. Sch.* 453.
 Alvaradoa 442.
 Alvordia *Brand., N. G.* II. 77.
 — glomerata II. 77.
 Alyssum 387.
 — alpestre *L.* 493.
 — Bertolonii *Desv.* II. 171.
 — calycinum 488. — II. 362.
 — campestre II. 367. 390.
 — gemonense *L.* 378.
 — hispidum II. 379.
 — incanum II. 367.
 — maritimum II. 17.
 — montanum *L.* 514. — II. 7. 346. 355.
 — orientale 378.
 — petraeum *Ard.* 378. — II. 376.
 — saxatile *L.* 591.
 — utriculatum II. 391.
 Alyxia laurina II. 130.
 — lucida II. 144.
 — spicata II. 130.
 Amanita 173.
 — caesarea 200.
 — Mappa 172. 173.
 — muscaria 200.
 — pantherina 200.
 Amanita raphanioidora 218.
 — rubescens 200.
 — solida 218.
 — spissa 173. 219.
 — valida 173. 219.
 Amanoa II. 44.
 Amansia 282.
 — mamillaris *Lam.* 282.
 Amarcarpus II. 112.
 Amarantaceae II. 63. 67. 69.
 Amarantus 6. — II. 62. 156.
 — albus *L.* II. 340.
 — Blitum II. 346. 367.
 — carneus *Greene* II. 93.
 — caudatus, P. 162.
 — Delilei II. 156.
 — gracilis II. 63.
 — melancholicus II. 342.
 — Palmeri II. 70. 71.
 — Pringlei II. 86.
 — retroflexus II. 163.
 — spinosus 651.
 — viridis II. 63.
 Amaryllidaceae 358. 662. — II. 66. 403.
 Amaryllis 486.
 — reticulata II. 47.
 — umbella II. 47.
 Amberboa II. 155.
 — Lippii II. 157. 158.
 Amblyachirum mangalurensis *Hochst.* II. 119.
 — — *var.* Beckettii II. 119.
 Amblygonon II. 57.
 Amblyocalyx II. 113.
 Amblyodon 299. 314.
 — dealbatus 313.
 Amblyopappus pusillus II. 70.
 Amblyosporium album *Rich.* 143.
 — bicollum 169.
 Amblystegium 300. 303.
 — confervoides 296. 300.
 — irriguum *Wils.* 300.
 — latifolium 306.
 — — *n. var.* Jeniseiense 306.
 — longicuspis 306.
 — lycopodioides (*Neck*) *de Not.* 297.
 — Richardsoni (*Mitt.*) 306.
 — — *n. var.* robustum 306.
 — Schlotthaueri *Ren. et Card.* 304.
 — serpens (*L.*) 306.

- Amblystegium serpens n. var. rigidiusculum 306.
 — stramineum (Dicks.) 306.
 — — n. var. acutifolium 306.
 — — " " apiculatum 306.
 — Tundrae Arn. 306.
 Amblystigma Benth. 365.
 Ambrosia II. 155.
 — artemisiaefolia 91. — II. 294. 303. 344. 369.
 — maritima II. 157.
 — trifida II. 198.
 Ambrosinia Bassii II. 376.
 Amelanchier Medic. 438.
 — Botryapium DC. 493.
 — Canadensis II. 90. — P. 156.
 — Pringlei Koehne 439.
 — Utahensis Koehne 439.
 — vulgaris II. 22. 387.
 Amersporium Menispermii Pass. 150.
 Amherstia 476.
 Ammannia auriculata II. 133.
 — latifolia II. 62. 63.
 Ammi majus II. 22. 86. 367. 375.
 — Visnaga Lam. II. 342.
 Ammobroma Sonorae II. 71.
 Ammodenia 376.
 Ammosperma cinereum II. 157.
 Amocharis Taveliana Schinz II. 142.
 Amomum spurium II. 417.
 Amorpha canescens Nutt. 507.
 — fruticosa II. 24.
 — glabra 604.
 Amorphophallus 470.
 — Rivieri 361. 470. — II. 47.
 Amorphospermum 447.
 Ampelidaceae 358. 662. — II. 63. 66. 114. 390.
 Ampelodesmos tenax 401.
 Ampelopsis 66. 623.
 — quinquefolia, P. 162.
 Amphicarpaea 354. 482.
 — monoica Ell. et Nutt. 483.
 — Pitcheri Torr. et Gr. 508.
 — sarmentosa Ell. et Nutt. 483.
 Amphicarpum 482.
 — Purshii Kunth 354. 484.
 Amphicarpus 471.
 Amphidetes Fourn. 365.
 Amphiloma 117.
 — granuliferum 118.
 Amphiloma granuliferum n. v. subvittellinum Müll. Arg. 118.
 Amphilophis II. 58. 73. 74. 76. 94. 103. 120. 131. 134. 141. 160.
 Amphipleura pellucida 226.
 Amphipleuraceae 231.
 Amphiroa exilis Hrv. 249.
 — rigida Lam. 249.
 Amphitetras II. 212.
 Amphitropidaceae 230.
 Amphora complanata Grun. 234.
 — Temperei Cleve 233.
 Amphoridium 299. 315.
 Amsinckia Lehm. 367.
 — intermedia 368. — II. 83.
 — lycopsoides II. 364.
 Amsonia latifolia 342.
 Amydrium II. 113.
 Amygdalaceae 660.
 Amygdalus 586.
 — communis L. II. 35. 49. 160.
 — Persica II. 35. 163.
 Amyris Madrensis Wats. II. 76.
 — maritima II. 79.
 Anabasis 674. — II. 154. 156. 157.
 — alopecuroides II. 153.
 — aretioides II. 154.
 Anacamptis pyramidalis II. 404.
 Anacardiaceae 359. — II. 63.
 Anacardioxylon II. 239.
 Anacardium occidentale II. 62.
 Anacharis Alsinastrum Bab. 61. — II. 371.
 — Decaisnii II. 214.
 Anacolia 314.
 — Webbii (Mont.) Schpr. 297.
 Anacyclus 382. 664. — II. 155.
 — Alexandrinus II. 157.
 Anacystis parasitica Kg. 287.
 — Reinboldi Richter 287.
 Anagallidium dichotomum II. 101.
 Anagallis 349. 489. — II. 156.
 — arvensis 655.
 — coerulea II. 362.
 — Philippi 485.
 — phoenicea 490.
 — phoenicea \times coerulea 497.
 Anagyris foetida, P. 161.
 Anaitis 482.
 Anaitis acapulcensis DC. 483.
 Ananomis punctata II. 66.
 Ananas 370.
 Ananassa sativa II. 112.
 Anandria 664.
 — Bellidiastrum DC. II. 102.
 — dimorpha Turcz. II. 102.
 Anaphallis Bodinieri Franch. II. 107.
 Anaplophyllum distichum II. 63.
 Anaptychia 125. 127.
 — corallophora (Tayl.) Wainio 127.
 — leucomelaena (L.) 127.
 — — var. multifida (Mey. et Flot.) 127.
 — — „ vulgaris Wainio 127.
 — obscurata (Nyl.) Wainio 127.
 — — n. v. serpens Wainio 127.
 — podocarpa Trev. 127.
 — — n. v. stellata Wainio 127.
 — speciosa (Wulf.) Wainio 127.
 — — n. f. spathulata Wainio 127.
 Anarrhinum brevifolium II. 157. 158.
 Anaulus II. 212.
 Ancalanthus Balf. f. 356.
 Anchusa L. 367. 368. 489. 499 — II. 156.
 — italica II. 353. 372.
 — ochroleuca II. 364.
 — officinalis L. 494. 520. — II. 177.
 — orientalis II. 156.
 Ancistrocarya Maxim. 368.
 Ancylisteen 165.
 Ancylistes Closterii Pfitzer 170. 203.
 Ancyronema 248.
 Ancylopteris II. 214.
 Andrachne II. 156.
 — telephioides II. 158.
 Andreaea 300. 307.
 — Macounii Kindbg. 303.
 — petrophila 315.
 — regularis C. Müll. 310.
 — viridis C. Müll. 310.
 — Willii C. Müll. 310.

- Andricus foecundatrix *Hart.* II. 169.
 — *Grossulariae Gir.* II. 169.
 — *ostreus Gir.* II. 169.
 Androecum 350.
 Andrographis *Wall.* 356.
 Androlepis 371.
 — *Skinneri Brgn.* 371.
 Andromeda II. 21. 25.
 — *Parlatorii Heer* II. 233.
 — *polifolia L.* 311. — II 363. 403.
 Andropogon 486. 655. — II. 29. 311. 419. — P. 206.
 — *aciculatus* II. 103.
 — *adustus Trin.* II. 73.
 — *affinis J. S. Presl.* II. 120.
 — *agrestoides Speg.* II. 57.
 — *albescens Anderss.* II. 73.
 — *Alopecurus Hack.* II. 147.
 — *ambiguus Steud.* II. 135.
 — *amethystinus Steud.* II. 150.
 — *annulatus* II. 29.
 — *annulatus Forsk.* II. 103. 106. 108. 120. 161.
 — — *var. decalvatus Hack.* II. 103.
 — *annulatus F. Schm.* II. 150. 160.
 — *apricus* II. 108.
 — *apricus Trin.* II. 30. 106 120.
 — *argenteus*, P. 155.
 — *aristulatus* II. 108.
 — *arizonicus* II. 85.
 — *aromaticus Sieb.* II. 147.
 — *artiusculus Hack.* II. 135.
 — *ascinodis Cl.* II. 126.
 — *anthistiroides Rupr.* II. 76.
 — *Aucherii Boiss.* 29. 151. 160.
 — *australis Spreng.* II. 120. 135.
 — *Balansae Hack.* II. 73.
 — *barbinodis Lag.* II. 58. 74. 76.
 — *Berteronianus Steud.* II. 58.
 — *bicornis L.* II. 73.
 — *bifoveatus Steud.* II. 120.
 — *binatus Retz.* II. 106. 119.
 — *bisquamulatus Hochst.* II. 150.
 — *Bladhii Retz.* II. 106. 120.
 — *bouruensis Steud.* II. 119.
 — *bracteatus* II. 108.
 Andropogon *brevifolius Sw.* 29. 58. 103. 134.
 — — *n. v. leptatherus Hack.* II. 58.
 — *Buchneri Hack.* II. 151.
 — *caesius Nees* II. 103. 106. 120. 151.
 — *caespitosus Rich.* II. 150.
 — *cambogiensis Bal.* II. 125.
 — *campestris Kunth* II. 73.
 — *caricosus L.* II. 108. 120. 147.
 — *carinatus Nees* II. 73.
 — *caucasicus Trin.* II. 103.
 — *ceresiaeformis Nees* II. 150.
 — *ceriferus Hack.* II. 73. 74.
 — *ciliatus Thunbg.* II. 106. 120. 141. 151.
 — *cirrhatum* II. 85.
 — *citratum* II. 112.
 — *clandestinum Nees* II. 120.
 — *condensatum Kunth* II. 73.
 — *confinis Hochst.* II. 151.
 — *contortum All.* II. 120. 131. 141.
 — *contortum L.* II. 28. 29. 74. 76. 106. 108. 110. 120. 131. 135. 141. 145. 147. 151.
 — *Cordofanus Hochst.* II. 150.
 — *cotulifer Thunbg.* II. 106.
 — *Cymbarium* II. 144.
 — *decolorans Kunth* II. 73.
 — *densiflorus Steud.* II. 29. 73. 151.
 — *dissitiflorus Mchx.* II. 95.
 — *distans Steud.* II. 120.
 — *divergens Anderss.* II. 94.
 — *diversiflorus Steud.* II. 119.
 — *Elliotii Champ.* II. 95.
 — *exaltatus R. Br.* II. 133. 135.
 — *exilis Hochst.* II. 150.
 — *exothecus Hack.* II. 151.
 — *falcatus Steud.* II. 119.
 — *fastigiatus* II. 30.
 — *Feensis Pourn.* II. 94.
 — *filiformis Roxb.* II. 108.
 — *filipendulus* II. 29.
 — *filipendulus Hochst* II. 120. 135. 151.
 — *flexuosus Nees* II. 120.
 — *fragilis R. Br.* II. 134.
 — *fulvicomus Hochst.* II. 151.
 — *furcatus* II. 93.
 — *gangeticus* II. 120.
 Andropogon *Gayanus Kunth* II. 150.
 — *glaber Roxb.* II. 106. 120. 141. 150.
 — *glabrescens Hochst.* II. 150.
 — *glaucescens Hack.* II. 57. 58. 73.
 — *glaucescens Kunth* II. 58.
 — *glaucescens Nees* II. 57.
 — *glaucescens Schlchtd.* II. 95.
 — *glauropsis Steud.* II. 120.
 — *glaucus Torr.* II. 94.
 — *Goeringii Steud.* II. 106. 120.
 — *grandis Nees* II. 74. 120. 135.
 — *Gryllus L.* II. 23. 29. 120. 135.
 — *Haenkei J. S. Presl* II. 106. 120.
 — *Halii Hack.* II. 94.
 — *hamatulus Nees* II. 106. 120.
 — *hirtiflorus Kunth* II. 29. 73. 85. 94. 95.
 — — *var. oligostachyus Hack.* II. 95.
 — *hirtifolius J. S. Presl* II. 76.
 — *hirtus L.* II. 141. 144. 151.
 — *hispidissimus Hochst.* II. 120. 145. 151.
 — *Hookeri Munro* II. 120.
 — *Huegelii Hack.* II. 120.
 — *imberbis Hack.* II. 73. 74. 76.
 — *incanus Hack.* II. 57. 58. 73.
 — *incompletus J. S. Presl.* II. 76.
 — *insculptus Hochst.* II. 120. 150.
 — *intermedius R. Br.* II. 103. 106. 120. 141. 150.
 — *intonsus Nees* II. 151.
 — *inundatus F. v. M.* II. 134.
 — *Ischaemum L.* 492. — II. 28. 29. 74. 76. 103. 106 120. 141. 150. 346.
 — — *var. songoricus Hack.* II. 103. 106.
 — *Iwarancusa Blane* II. 151. 161.
 — *Khasianus Munro* II. 120.
 — *Koleostachys Steud.* II. 147.
 — *Kuntzeanus Hack.* II. 120.
 — *lachnatherus Benth.* II. 135.

- Andropogon lactiflorus* *Rupr.* II. 73.
 — *lanatus* *R. Br.* II. 135.
 — *lancifolius* *Trin.* II. 119.
 — *laniger* *Desf.* II. 135.
 — *lepidus* *Nees* II. 145. 151.
 — *leptostachyus* *Benth.* II. 150.
 — *leucostachyus* *Kunth* II. 29. 73.
 — *Liebmanni* *Hack.* II. 76. 95.
 — *macrourus* *Mchx.* II. 95.
 — — *var. abbreviatus* *Hack.* II. 95.
 — — „ *hirsutior* *Hack.* II. 95.
 — *malacophyllus* *Hochst.* II. 106. 119.
 — *marginatus* *Steud.* II. 106. 120. 141. 142.
 — *maritimus* *Chapm.* II. 95.
 — *melanocarpus* II. 29.
 — *micranthus* *Kunth* II. 106. 108. 120. 131. 135. 150.
 — *montanus* II. 108.
 — *montanus* *Roxb.* II. 120.
 — *Montufari* *Kunth* II. 74. 76.
 — *mucronatus* *J. N. Anderss.* II. 120.
 — *multiplex* *Hack.* II. 151.
 — *multinervis* *Hochst.* II. 150.
 — *muricatus*, P. 154. 156.
 — *Munroi* *Cl.* II. 126.
 — *Nardus* *L.* II. 29. 73. 74. 106. 108. 112. 120. 135. 142. 151.
 — *nemoralis* *Bal.* II. 125.
 — *nervatus* *Hochst.* II. 151.
 — *nigritanus* *Benth.* II. 108. 151.
 — *nilagiricus* *Hochs.* II. 120. 151.
 — *nutans* *L.* II. 29. 57. 73. 74. 76. 87. 95. 120. 147.
 — *nutans var. agrestoides* II. 57.
 — — *var. scaberrimus* II. 57. 73. 76.
 — — „ *stipoides* II. 73. 76.
 — *odoratus* II. 311.
 — *oligostachyus* *Chapm.* II. 94. 95.
 — *oryzeterum* *Hack.* II. 120.
 — *pauciflorus* *Hack.* II. 95.
 — *peduncularis* *Bak.* II. 147.
 — *perforatus* *Trin.* II. 76.
 — *pertusus* II. 29.
- Andropogon pertusus* *Nees* II. 141.
 — *pertusus* *Willd.* II. 120. 134. 141. 150.
 — *Petitianus* *A. Rich.* II. 150.
 — *pilosissimus* *Hack.* II. 151.
 — *piptatherus* *Hack.* II. 30. 76. 151.
 — *plagiopus* *Hochst.* II. 150.
 — *podotrichus* *Hochst.* II. 141. 151.
 — *polyatherus* *Hochst.* II. 150.
 — *polystachyus* *Roxb.* II. 120.
 — *pratensis* *Hochst.* II. 150.
 — *procerus* *R. Br.* II. 135.
 — *propinquus* *Kunth.* II. 120.
 — *provincialis* *L.* II. 29. 86. 94.
 — *provincialis* *Lam.* II. 94.
 — — *n. var. furcatus* II. 94.
 — — „ „ *Lindheimeri* II. 94.
 — — „ „ *pycnanthus* II. 94.
 — *proximus* *Hochst.* II. 151.
 — *pseudograya* II. 108.
 — *pteropechys* *Cl.* II. 126.
 — *pubiliflorus* *Fourn.* II. 76.
 — *punctatus* *Roxb.* II. 120.
 — *purpureo-sericeus* *Hochst.* II. 151.
 — *radicans* *Lehm.* II. 141.
 — *rectus* *Steud.* II. 120.
 — *Riedelii* *Trin.* II. 74.
 — *Roxburghii* *Walk.* II. 106.
 — *rufispicus* *Steud.* II. 118.
 — *rufus* *Kunth.* II. 30. 151.
 — *Ruprechtii* *Hack.* II. 29. 76. 151.
 — *Quartinianus* *A. Rich.* II. 150.
 — *quinqueglumis* *Hochst.* II. 151. 160.
 — *saccharoides* *Sw.* II. 29. 58. 73. 74. 76. 85. 94. 97. — P. 157.
 — *saccharoides* *Trin.* II. 73.
 — — *n. var. Torreyanus* *Hack.* II. 94.
 — *Schinzii* *Hack.* II. 150.
 — *Schlumbergeri* *Fourn.* II. 76.
 — *Schoenanthus* II. 108. 126.
 — *Schoenanthus* *L.* 82. — II. 29. 73. 103. 120. 141. 144. 147. 151. — P. II. 264.
- Andropogon Schoenanthus var. caesius* *Hack.* II. 103.
 — *Schoenanthus* *Miq.* II. 106. 120.
 — *Schoenanthus* *Thunbg.* II. 120. 141. 142.
 — *Schottii* *Rupr.* II. 74. 76.
 — *scoparius* *Mchx.* II. 29. 86. 94. 95.
 — — *var. maritimus* *Hack.* II. 95.
 — *secundus* *Willd.* II. 74. 76. 135. 147. 151.
 — *sennarensis* *Hochst.* II. 151. 161.
 — *semberbis* *Kunth* II. 30. 73. 74. 95. 150.
 — — *n. v. incertus* *Hack.* II. 73. 74.
 — *serratus* II. 108.
 — *serratus* *Thunbg.* II. 120. 151.
 — *serrulatus* *Rich.* II. 150.
 — *Sorghum* *Brot.* II. 29. 58. 73. 74. 106. 108. 120. 131. 141. 145. 150. 160.
 — — *var. campanus* II. 106.
 — — „ *corymbosus* II. 74.
 — — „ *effusus* II. 29. 73.
 — — „ *halpensis* II. 29. 73. 120. 141. 150.
 — — „ *japonicus* II. 106. 120.
 — — „ *nervosus* II. 106.
 — — „ *obovatus* II. 106.
 — — „ *peruvianus* II. 58.
 — — „ *sativus* *L.* II. 74. 106. 120. 131. 141. 145. 151. 160.
 — — „ *vulgaris* II. 106. 120.
 — *speciosus* *Steud.* 119.
 — *squarrosus* II. 29.
 — *squarrosus* *L.* II. 147. 151.
 — *stipoides* *Kunth.* II. 73. 74.
 — *strictus* *Roxb.* II. 119.
 — *subglabrescens* *Steud.* II. 151.
 — *Tamba* *Hochst.* II. 145. 151.
 — *tener* *Curt.* II. 95.
 — *tener* *Kunth.* II. 73. 76.
 — *n. v. filiformis* *Hack.* II. 73.

- Andropogon tetrastachyus* *Ell.* II. 95.
 — *tonkinensis* *Bal.* II. 125.
 — *trichocladus* *Rupr.* II. 76.
 — *trichospicus* *Hack.* II. 73.
 — *tridentatus* II. 119.
 — *tridentatus* *Hochst.* II. 150.
 — *Trinii* *Steud.* II. 120. 141.
 — *tristachyus* *Kth.* II. 58.
 — *umbrosus* *Hochst.* II. 145. 151.
 — *unilateralis* *Hack.* II. 95.
 — *versicolor* *Nees* II. 120. 141. 147. 151.
 — *virginicus* II. 73. — P. 155.
 — *virginicus* *L.* II. 95.
 — *virginicus* *Vasey* II. 95.
 — *vulgaris* II. 108.
 — *Wightii* *Thwait.* II. 119.
 — *Wrightii* II. 85.
 — *Wrightii* *Munro* II. 119.
Andropogoneae 400.
Androsace 432. 433. 460. 486. 501. — II. 26. 27. 156. 380.
 — *alpina* *Lam.* 433. — II. 26. 380.
 — *bryoides* *DC.* 433. — II. 26. 380.
 — *carnea* *L.* 433. — II. 380.
 — *Chamaejasme* *Willd.* 433. — II. 380.
 — *ciliata* *DC.* II. 380.
 — *congesta* *Boiss.* 433.
 — *coronata* *Watt.* 433.
 — *cylindrica* *DC.* 433.
 — *Dieckeana* *Hsskn* II. 94.
 — *elongata* 488. — II. 341.
 — *filiformis* *Rtz.* 433. — II. 101.
 — *glacialis*, P. 149
 — *Gmelini* *Grtn.* 433. — II. 101.
 — *Godroni* *Gren.* 436.
 — *imbricata* *Lam.* 433. — II. 26. 380.
 — *lactea* *L.* II. 380.
 — *lactiflora* *Fisch.* II. 102.
 — *Laggeri*, P. 149.
 — *lanuginosa* *Wall.* 433.
 — *Lehmanni* *Wall.* 433.
 — *Mathildae* *Lev.* 433. — II. 380.
 — *maxima* 488.
Androsace maxima *L.* II. 380.
 — *maxima* *Turcz.* II. 102.
 — *nana* *Guss.* II. 380.
 — *obtusifolia* *All.* 433. — II. 380.
 — *pubescens* 433.
 — *Pyrenaica* 433. — II. 26.
 — *sarmentosa* *Wall.* 433.
 — *saxifragifolia* *Bunge* 433.
 — *sempervivoides* *Jegmn.* 433.
 — *septentrionalis* *L.* 433. 488. — II. 101. 102. 380. 404.
 — — *var. lactiflora* *Trautv.* II. 102.
 — *squarrosula* *Maxim.* 433.
 — *Turczaninowii* *Freyn.* II. 102.
 — *uniflora* *Hsskn.* II. 94.
 — *villosa* *L.* 433. — II. 380.
Androsacius bavianus *Pat.* 152.
Androscepija anatheca *Anderss.* II. 121.
 — *annulatus* *Anderss.* II. 103.
 — — *var. glabrescens* *Anderss.* II. 103.
 — — „ *hirsutior* *Anderss.* II. 103.
 — *gigantea* *Brongn.* II. 108. 121.
 — *tremula* *Anderss.* II. 121.
Androsaeum officinale 622. — II. 362. 364. 375.
 — *parviflorum* 622.
Andryala 381. — II. 155.
Aneilema humile *Warb.* II. 131.
 — *imbricatum* *Warb.* II. 131.
 — *papuanum* *Warb.* II. 131.
 — *Reyense* *Warb.* II. 131.
 — *vaginatum* *R. Br.* II. 136.
Anema 119.
Anemone 435. — II. 175. 404.
 — *acutiloba*, P. 163.
 — *albana* 435.
 — *alpina* 435. 490.
 — *alpina* *Torr. Gray* II. 94.
 — *Altaica* 435.
 — *antucensis* 435.
 — *Apennina* 435. — II. 361.
 — *baldensis* 487. 490.
 — *blanda* II. 16.
 — *Caroliniana* 435.
Anemone coerulea *DC.* × *ranunculoides* *L.* II. 404.
 — *coronaria* 341. 435. — II. 49.
 — *cyanea* *Freyn.* 436. — II. 94.
 — *decapetala* 378.
 — *fulgens* II. 46.
 — *gelida* *Max.* II. 107.
 — *Halleri* 435.
 — *Hepatica* 489. — II. 10. 16.
 — *hortensis* 435.
 — *montana* II. 373.
 — *multifida* 435. — II. 82.
 — *narcissiflora* 435. — II. 95.
 — *nemorosa* 435. 436. 485. — II. 175. 338. — P. 37. 95. 173. 214.
 — — *var. coerulea* *DC.* II. 338.
 — *palmata* 435.
 — *parviflora* II. 82.
 — *patens* 435.
 — *Pennsylvanica* 435.
 — *pratensis* 435. — II. 373.
 — *Pulsatilla* 490.
 — *ranunculoides* 435. — II. 10. 376. — P. 176. 214. 215. 337.
 — *Richardsoni* 435.
 — *rivularis* 435.
 — *silvatica* II. 7.
 — *silvestris* *L.* 435. 514. — II. 10. 346.
 — *Transsylvanica* 435. 489.
 — *trifolia* *L.* 435. 436. 514.
 — *triloba* 435.
 — *vernalis* 435.
 — *Virginiana* 435.
 — *vulgaris* 435.
Anemonidium Spach. 435.
Anerincleistus II. 112.
Anethum graveolens *L.* 519.
Aneulophus Benth. 392.
Aneura comosa *St.* 309.
 — *incurvata* 319.
 — *latifrons* 319.
 — *longispica* *St.* 309.
 — *multifida* 319.
 — *muscoides* *Col.* 310.
 — *nudiflora* *St.* 309.
 — *perpusilla* *Col.* 310.
 — *polymorpha* *Col.* 310.
 — *saccatiflora* *St.* 309.

- Angelica 530. — II. 44. 50.
 — atropurpurea, P. 154.
 — silvestris 464.
 Angelonia biflora II. 144.
 Angiosteridium angustifolium
Schenk. sp. II. 220.
 Angiopteris 344. 609.
 Angolaea *Wedd.* 430.
 Angophora intermedia *DC.* II.
 316.
 Angraecum apiculatum *Hook.*
 II. 152.
 — bilabium *Lindl.* II. 152.
 — Ellisii II. 143.
 — Henriquesianum *Rolfe* II.
 152.
 — Reichenbachianum *Kränzl.*
 420.
 — sesquipedale II. 143.
 — superbum II. 143.
 — tricuspe *Bolus* II. 140.
 Angstroemia 299.
 Anhalonium prismaticum II. 67.
 — Williamsi II. 67.
 Ania latifolia *Lindl.* II. 122.
 — maculata *Thwait.* II. 122.
 Anisacanthus *Nees* 356.
 — virgularis *Nees* 357.
 Anisocladus *Reinke, N. G.* 279.
 — congestus *Rke.* 280.
 Anisodus luridus 41. — II. 295.
 Anisogonium 700.
 — seramporense 693.
 Anisomeles 405.
 — ovata *R. Br.* II. 111.
 Anisophyllum acutifolium *Bon.*
 II. 144.
 — scutelligerum *Bon.* II. 144.
 Anisopoda *Bak., N. G.* II. 146.
 — bupleuroides *Bak.* II. 146.
 Anisoptera II. 129.
 Anisotes *Nees* 356.
 Anisothecium rubrum (*Huds.*)
 306.
 — — *n. var.* obtusiusculum
 306.
 Anisotome *Fenzl.* 365.
 Annularia II. 216.
 — australis *Festm.* II. 202.
 — longifolia *Brngt.* II. 217.
 219.
 — sphenophylloides *Zenk. sp.*
 II. 217.
 — stellata *Schl. sp.* II. 216. 219.
 Anobroma 664.
 Anoda hastata 489.
 — pentaschista II. 85.
 Anoduliferae *Deb.* 230.
 Anodus 299.
 Anoetangium 299. 307. 308.
 — Sendtnerianum *Schpr.* 300.
 301.
 Anoetochilus crispus *Lindl.* II.
 124.
 — Griffithii *Hook. f.* II. 124.
 — tetrapterus *Hook. f.* II.
 124.
 Anoetomeria nana *Sap.* II. 226.
 Anomaloxylon II. 239.
 — *Felix* II. 237.
 Anomianthus II. 113.
 Anomodon 299. 307. 308.
 — clavirameus 308.
 — filivagus *C. Müll.* 308.
 — Leikipiae *C. Müll.* 308.
 — subpiliifer 306.
 Anomospermum grandifolium
Eichl. II. 302.
 Anomozamites II. 220. 232.
 Anona 466. 552.
 — Cherimola II. 68.
 — glabra II. 79.
 — rhizantha *Eichl.* 354. 482.
 — squamosa II. 63.
 Anonaceae 344. 359. — II. 63.
 66. 144.
 Anoplophytum 372.
 — Kramerii *E. Morr.* 372.
 — luteum *E. Morr.* 372.
 — vittatum *Beer* 372.
 Anosporum II. 61.
 Anopteris distans *Presl sp.* II.
 220.
 Anselmia africana II. 148.
 Antennaria 382. 664.
 — dioica II. 100. 364.
 — elaeophila *Mont.* 161.
 Antennatula II. 277.
 Anthacanthus *Nees* 356.
 Anthe-Matricaria *Celakovskyi*
 333.
 — Hampeana 333.
 Anthemis 382. 664. — II. 155.
 — altissima II. 367.
 — arvensis *L.* 383. — II. 175.
 391.
 — Chamomilla II. 367.
 — clavata II. 367.
 Anthemis Cotula *L.* 383. — II.
 175.
 — Cotula \times Matricaria ino-
 dora 333.
 — incassata II. 367.
 — montana *L.* II. 355.
 — Neilreichii II. 367.
 — numidica *Batt.* II. 161.
 — ruthenica II. 367.
 — scoparia II. 367.
 — tinctoria \times Matricaria in-
 odora 333. — II. 346.
 Anthericum 486.
 — arvense *Schinz* II. 143.
 — ramosum *L.* II. 7. 354.
 — revolutum *L.* II. 143.
 Anthistiria II. 108. 120. 131. 135.
 151. 160.
 — abyssinica *Hochst.* II. 151.
 — anatheca *Nees* II. 121.
 — annulata *Nees* II. 103.
 — argentea *Nees* II. 141.
 — arguens *Willd.* II. 108.
 — arundinacea *Roxb.* II. 108.
 121.
 — australis *R. Br.* II. 120. 131.
 135.
 — avenacea *F. Müll.* II. 135.
 — brachyantha *Boiss.* II. 160.
 161.
 — caespitosa *Anderss.* II. 135.
 — caudata *Nees* II. 121. 131.
 — Chrysopus *Coss.* II. 160.
 — ciliaris II. 151.
 — ciliata *L. f.* II. 108.
 — ciliata *Retz.* II. 106. 120.
 135. 141.
 — cymbaria *Roxb.* II. 121.
 — fasciculata *Thw.* II. 120.
 — gigantea *Cav.* II. 121. 131.
 135.
 — Helferi *Munro* II. 120.
 — imberbis *Dsf.* II. 151. 160.
 161.
 — imberbis *Retz.* II. 120. 131.
 135.
 — membranacea *Benth.* II.
 135.
 — multiplex *Hochst.* II. 151.
 — pilifera *Steud.* II. 108.
 — puberula *Anderss.* II. 120.
 — punctata *Hochst.* II. 151.
 — subsericans *Nees* II. 121.
 — syriaca *Boiss.* II. 160.

- Anthistiria tremula *Nees* II. 121.
 — villosa *Poir.* II. 121.
 — vulgaris *Hack.* II. 106. 120.
 131. 135. 141. 151. 160.
 161.
 — vulpina *Anderss.* II. 121.
 Anthithes II. 238.
 Anthodiopsis *Beinertiana* II.
 219.
 Antholithes II. 238.
 Antholoma 525.
 Antholyza aethiopica *L.* 528.
 — praealta *Red.* 528.
 Anthonomus canus II. 163.
 Anthostema 329.
 Anthostoma Ontariensis *E. et E.*
 154.
 Anthostomella Bromi *Rich.* 143.
 — eructans *E. et E.* 156.
 — Ludoviciana *E. et L.* 154.
 — secalis *Har. et Karst.* 166.
 Anthotroche Healiana *F. v. M.*
 II. 135.
 — pannosa II. 135.
 Anthoxanthum odoratum 487.
 — II. 402.
 — Puellii *Lam. et Lecq.* II.
 341.
 Anthriscus mollis 715.
 — nitidus 338.
 — silvestris 464. 661. — II.
 346.
 — vulgaris *Pers.* 519.
 Anthropitys approximata II.
 219.
 — communis *Ren.* II. 219.
 — elongata II. 219.
 Anthurium Hookerae, P. 223.
 — Scherzerianum, P. 264.
 Anthurus Müllerianus 221.
 — — *var. aseroëformis Fisch.*
 221.
 Anthyllis II. 410.
 — alpestris *Rchb.* 410.
 — alpestris *Hegetw. et Heer.*
 410.
 — Barba Jovis II. 158.
 — Dillenii *Schultes* 410.
 — numidica II. 157.
 — pallidiflora *Jord.* 410.
 — polyphylla *Kit.* 410.
 — sanguinea *Schur.* 410.
 — Spruneri *Heldr.* 410.
 — tragacanthoides II. 157.
 Anthyllis Vulneraria *L.* 410. 604.
 — II. 43. 256. 317.
 — — *var. affinis Britt.* 410.
 — II. 318.
 — — „ alpestris *Kit.* 410.
 — II. 317.
 — — „ aurea *Neil.* 410.
 — — „ calcicola *Schur.*
 410. — II. 318.
 — — „ Dillenii *Schultes*
 410. — II. 318.
 — — „ Kernerii *Sag.* 410.
 — II. 317.
 — — „ maritima *Schweigg.*
 410. — II. 317.
 — — „ ochroleuca *Neibl.*
 410.
 — — „ polyphylla *Kit.*
 410. — II. 318.
 — — „ rubriflora *Auct.*
 410.
 — — „ tricolor *Vuc.* 410.
 — II. 318.
 — — „ vulgaris *Koch* 410.
 — II. 317.
 Antiaropsis II. 128.
 Anticharis II. 142.
 — Aschersoniana *Schinz* II.
 142.
 — ebracteata *Schinz* II. 142.
 — imbricata *Schinz* II. 142.
 Anticoryne *Turcz.* II. 128.
 Antidesma bunius *Spreng.* II.
 113.
 — dallachyanum II. 133.
 — Maximowiczii II. 240.
 Antiphytum *DC.* 367.
 Antipoden 670.
 Antirrhinum 450. 471. 710. —
 II. 156.
 — majus 671. 704. — II. 49.
 428.
 — subsessile II. 70.
 — Watsoni II. 70
 Antithammion cruciatum 242.
 — floccosum 252.
 Antitrichia 299.
 — Californica 304.
 — — *n. v. ambigua Ren. et*
Card. 304.
 — tenella *Kindb.* 303.
 Anvillea II. 155.
 Anysocoma 664.
 Anzia 125.
 Apalodictyum 307.
 Apeiba II. 240.
 Apeibopsis II. 240.
 Aperula 88.
 Aphanisma blitoides II. 70.
 Aphanizomenon 287.
 Aphanoascus *Zuck., N. G.* 204.
 205.
 — cinnabarinus *Zuck.* 204.
 Aphano capsula anodontae *Hansg.*
 248.
 — concharum *Hansg.* 248.
 — fenticola *Hansg.* 248.
 Aphanochaete globosa *Nordst.*
 247.
 — — *n. var. minor Hansg.*
 247.
 Aphano coccus II. 113.
 Aphanomyces 170. 202.
 — phycophilus *de By.* 203.
 Aphanothece subachroa *Hansg.*
 248.
 Aphelandra *R.Br.* 356.
 — cristata II. 47.
 Apehexis *Candollei* II. 145.
 — flexuosa II. 145.
 — lycopodioides II. 145.
 — selaginifolia II. 145.
 Aphelidium lacerans *Bruyne*
 202. 246.
 Aphenostephanus 664.
 Aphis dianthi II. 186.
 — Xylostei *Schrk.* II. 107.
 Aphloia theaeformis II. 143.
 Aphyllanthes Monspelienensis 488.
 Aphyllon Cooperi II. 71.
 — uniflorum II. 88.
 Aphyllorchis Odoardi II. 130.
 — Prainii *Hook. f.* II. 124.
 — vaginata *Hook. f.* II. 124.
 Aphysilla sulfurea 533.
 Apiastrum angustifolium II. 70.
 Apinagia *Tul.* 430.
 Apiocarpus 442.
 Apiocystis 273.
 — Brauniana 273.
 Apios 341.
 — tuberosa 341. — II. 18. 41.
 105.
 Apium II. 132.
 — graveolens II. 374. 375. 418.
 — petroselinum *L.* II. 31.
 Apjohnia 265.
 Aplanthera II. 117.

- Aplopappus divaricatus II. 85.
 — Nealleyi *Coult.* II. 95.
 — rubiginosus 27. 338.
 — Texanus *Coult.* II. 95.
 — vernicosus II. 77.
 Apluda aristata *L.* II. 108. 110.
 118. — P. 153.
 — ciliata *Anderss.* II. 118.
 — microstachya *Nees* II. 118.
 — mutica II. 108.
 — pedicellata *Büse* II. 106.
 118.
 — rostrata *Nees* II. 118.
 — varia *Hack.* II. 106. 118.
 131. 134. 147.
 — villosula *Schreb.* II. 118.
 Aplysia 235.
 Apocopsis collina *Bal.* II. 125.
 — Royleanus II. 108.
 — Wightii *Nees* II. 108. 119.
 — Wrightii *Munro* II. 119.
 Apocynaceae 359. — II. 63. 67.
 69. 70. 403.
 Apocynophyllum II. 237.
 Apocynum, P. 154.
 — androsaemifolium *L.* 529.
 — II. 89.
 Apodanthera Pringlei *Wats.* II.
 76.
 — smilacifolia II. 64.
 Apodytes brachystylis II. 133.
 Aponogeton distachyum 488.
 Aporum II. 121.
 Aposphaeria Hippophaës *Lamb.*
 141.
 — longipes *Pass.* 149.
 — peregrina *Karst.* 138.
 — Ulmi *Karst.* 139.
 Aporoxyton primigenium *Ung.*
 II. 238.
 Appendicula cordata *Hook. f.*
 II. 123.
 — echinocarpa *Hook. f.* II.
 123.
 — Koenigii *Hook. f.* II. 123.
 — lancifolia *Hook. f.* II. 123.
 — Maingayi *Hook. f.* II. 123.
 Apteranthes II. 155.
 Aptosimum decumbens *Schinz*
 II. 142.
 — scaberrimum *Schinz* II.
 142.
 Aquifoliaceae 329. 359. 460. 498.
 676. — II. 204. 240.
- Aquilegia 338.
 — Buergeriana II. 104.
 — glandulosa II. 403. 404.
 — Jonesii II. 83.
 — vulgaris 340. 341. 671. —
 II. 88. 339. 394. — P. 147.
 Arabis II. 97.
 — albida *Stev.* II. 368.
 — alpina *L.* 514. 591. — II.
 21.
 — arenosa *L.* II. 165.
 — auriculata II. 9.
 — bellidifolia *Jacq.* 591. 592.
 — brassicaeformis II. 10.
 — coerulea *Hke.* 488. 490. 493.
 514.
 — crispata *Willd.* II. 358.
 — hirsuta II. 10. 364. 404.
 — Howellii *Wats.* II. 92.
 — humifusa *Wats.* II. 92.
 — laevigata (*Mühl.*) *Poir.*
 368.
 — lyrata II. 88.
 — pauciflora *Grcke.* 514. —
 II. 362.
 — pectinata II. 70.
 — petraea II. 21. 370.
 — pumila *Jacq.* 514.
 — sagittata *DC.* 592.
 — Stelleri II. 104.
 — Turrita *L.* 591. — II. 10.
 349.
 — verna II. 390.
 Araceae 344. 346. 347. 361. 488.
 668.
 Arachis 483.
 — hypogaea *L.* 354. 482. 483.
 — II. 31.
 Arachnanthe Maingayi *Hook. f.*
 II. 123.
 Arachniopsis 290.
 Arachnis Beccarii II. 130.
 Arachnites 355.
 — fuciflora *Hoffm.* 420.
 — — var. Panormitana *Tod.*
 420.
 — lunulata *Tod.* 420.
 — — var. Benoitiana *Tod.*
 420.
 Arachnoidiscus 235.
 Araeococcus 370.
 Aralia II. 98.
 — hispida II. 88.
 — nudicaulis 486.
- Aralia pungens *Lesqx.* II. 235.
 — racemosa II. 89. 99.
 — scopulorum II. 77.
 — Sieboldi P. 150.
 Araliaceae 361. 363. — II. 390.
 403.
 Araucaria 325. 706. — II. 236.
 — P. 223.
 — Bidwillii *Hook.* II. 40.
 244.
 — brasiliiana 636. — II. 64.
 — Cunninghamii *Ait.* 620. —
 II. 130.
 — Dammara 620. 636. — II.
 18. 52. 236.
 — imbricata 636. — II. 52. 57.
 — imbricata *Rz. Pav.* II. 20.
 235. 244.
 — schoeneggensis *Ettgs.* II.
 228.
 Araucariaceae 325. 326. 355. 361.
 Araucariopsis macractis *Casp.*
 II. 238.
 Araucarioxylon II. 203. 217. 235.
 236. 238.
 — Arizonicum *Knowlt.* II. 233.
 — Brandlingii II. 235. 236.
 — Koreanum *Felix* II. 236.
 — latiporosum *Conv.* II. 236.
 — Rhodanum II. 235. 236.
 — Ungerii II. 238.
 Araucarites *Goepf.* II. 219. 238.
 — alpinus II. 221.
 — Edwardianus *Goepf.* II.
 235.
 — thuringicus *Bornem.* II. 220.
 Araujia *Brot.* 365.
 — albens *Dene.* 510.
 — albens D. *Don.* 529. — II.
 45.
 Arbutus II. 58. 155. 386.
 — Andrachne *L.* II. 389.
 — Unedo 343. — II. 387. 390.
 — P. 150. 161.
 Arcangelica II. 128.
 Archaeocalamites radiatus
 Brngt. sp. II. 216. 219.
 Archaeopteris dissecta *Goepf.*
 sp. II. 216.
 Archangelica 656.
 — officinalis 52.
 Archidium 300.
 Archi-Lejeunea 317.
 — Bongardi *St.* 317.

- Archontophoenix *Wendl. et Dr.* 423. 426. 672.
 — *Alexandrae Wendl. et Dr.* 424.
 — *elegans* 424.
 Arceuthobium II. 156.
 — *Oxycedri* 665.
 Arctium intermedium II. 371.
 Arctoa 299.
 Arctostaphylos 474. 485. 490. 617.
 — *alpina* II. 404.
 — *officinalis Wimm.* 616.
 — *Parryana Lemm.* II. 93.
 — *uva ursi* 487. — II. 48.
 Arctotis 264.
 Arcynospermum *Turcz.* 415.
 Arcyria vernicosa 138.
 Ardisia complanata *Wall.* II. 111.
 — *poranthera* II. 130.
 Areca II. 114.
 — *Catechu L.* II. 43. 110. 433.
 Aremonia agrimonioides 490.
 Arenaria biflora II. 360.
 — *biflora L.* 516.
 — *biflora Lam.* II. 382.
 — *ciliata L.* 492. 531.
 — *colchica Fries.* II. 369.
 — *gothica Fries.* II. 369.
 — *Groenlandica* II. 91.
 — *leptoclada* II. 372.
 — *marginata* II. 374.
 — *marina* II. 374.
 — *Michauxii* II. 89.
 — *parvifolia* 53.
 — *serpyllifolia L.* 516. 531.
 Arenga II. 114.
 — *saccharifera P.* 162.
 Aretia *L.* 432.
 — *Brutia* 433.
 — *Gregoria* 486.
 — *Vitaliana L.* 494.
 Argania 447. — II. 37.
 Argemone 489.
 — *Mexicana* II. 66.
 — *platyceras* II. 97.
 — — *n. v. rosea Coult.* II. 94.
 Argopsis 125.
 Argyreia *Lour.* 386.
 Argyrobryum 307.
 Argyrodendron ovatum *Bon.* II. 144.
 Argyrolobium marginatum II. 140.
 Argythamnia *Brandegei Millsp.* II. 77.
 — *sericophylla Gray* II. 77.
 — — *n. v. verrucosissima Millsp* II. 77.
 — *serrata* II. 69.
 Ariopsis 486.
 Arisaema 470. 486.
 — *Wrayi* II. 54.
 Arisarum vulgare II. 386.
 Aristeia 355. 669.
 Aristida 506.
 — *adoensis* II. 109.
 — *Ascensionis* II. 144.
 — *bromoides* II. 70.
 — *chinensis* II. 109.
 — *coerulescens* II. 109.
 — *delicatula* II. 109.
 — *divaricata* II. 85.
 — *multicaulis* II. 144.
 — *pungens* 401.
 — *purpurea Nutt.* II. 87.
 — *stricta* II. 95.
 — — *n. v. Nealleyi Vasey* II. 95.
 — *subcaulis* II. 139.
 Aristolochia 365. 460. 466. 468. 469. 552. — II. 156.
 — *barbata Jacq.* 468.
 — *brevipes* II. 71.
 — *Clematidis* 468. 657. 704. — II. 344.
 — *Duchartrei* 469. 657.
 — *elegans* 469. 657.
 — *foetens* 470.
 — *gigas* 470.
 — *grandiflora* 470.
 — *longicaudata Mast.* II. 65.
 — *ornithocephala* 468.
 — *pallida* 468. 657.
 — *rotunda* 469. 657. — II. 418.
 — *Sipho* 469. 657.
 — *tomentosa* 469. 657.
 — *Urbaniana Taub.* II. 72.
 Aristolochiaceae 364. 487. 662. — II. 403.
 Aristotelia 525. — II. 45. 57.
 — *Maqui L'Hér.* II. 37. 288.
 Armeria 347. 349. 430. 485. 550. — II. 99. 156.
 — *alpina* 489.
 — *cornuta* II. 47.
 — *longevaginata Batt.* II. 161.
 — *plantaginea* II. 7.
 Armeria vulgaris 489. 530. — II. 335.
 Armeniaca vulgaris *Lam.* II. 160.
 Armeriastrum 378.
 Armillaria 157.
 — *mellea* 157. 176.
 — *nardosmia* 157.
 — *ponderosa* 157.
 — *robusta Alb. et Sch.* 162.
 Armoracia rusticana *P.* 138.
 Arnebia *Forsk.* 368. — II. 156.
 — *cornuta* 490.
 — *decumbens* II. 157.
 — *echioides* 368.
 Arnellia *Lindb.* 306.
 Arnica 383. 664.
 — *montana* 489. — II. 349.
 Arnoseris 381. 664.
 Aroideae 484. 662. — II. 4. 5. 66.
 Aronia *Pers.* 438.
 — *rotundifolia Pers.* 517.
 Aronium II. 228.
 Aroton *Neck.* 393.
 Arracacia *Brandegei Coulter et Rose* II. 66. 77.
 — *Donnell-Smithii* II. 76.
 Arrhenatherum avenaceum 478.
 — II. 371.
 — *elatius M. et K.* 492.
 Artabotrys 21.
 — *odoratissima* 20.
 Artemisia 382. 664. — II. 97. 155. 195. — *P.* 148.
 — *Abrotanum L.* II. 31. 48.
 — *Absinthium* II. 165. 364. 418.
 — *afra Jacq.* II. 342.
 — *annua L.* II. 342. 359.
 — *arborescens L.* II. 165.
 — *austriaca* II. 165.
 — *Biasoletiana Vis.* II. 392.
 — *campestris L.* II. 7. 165. 172. 324.
 — *camphorata P.* 148.
 — *crithmifolia* II. 375.
 — *Dracunculus* II. 100.
 — *Forwoodii Wats.* II. 93.
 — *frigida* II. 100.
 — *frigida Willd.* II. 297.
 — *gallica* II. 374.
 — *glacialis L.* 495.
 — *laciniata* II. 22. 99. 100.
 — *macrobotrys* II. 100.

- Artemisia maritima* 496. 530.
 — II. 335. 372. 374.
 — *Mutellina Wulf.* 495.
 — *palustris* II. 100.
 — *pontica* II. 165
 — *redolens* II. 86.
 — *rupestris* II. 22.
 — *scoparia* II. 100.
 — *sericea* II. 99. 100.
 — *Sieversiana* II. 100.
 — *spicata Wulf.* 495.
 — *vulgaris* 53. — II. 100. 165.
 175.
- Arthrocladia villosa* 563.
- Arthonia* 100. 102. 108. 109. 110.
 112. 117. 121. 125. 130.
 — *abnormis Nyl.* 111.
 — *abrothallina Nyl.* 111.
 — *accolens Stirt.* 108. 110.
 — *aciniformis Stirt.* 110.
 — *adhaerens Müll. Arg.* 110.
 — *adveniens Nyl.* 111.
 — *aggregata Wainio* 110.
 — *albatula Müll. Arg.* 110.
 — *albida Müll. Arg.* 112.
 — *albinula Nyl.* 110.
 — *albofuscescens Tuck.* 109.
 — *albopulverea Nyl.* 111.
 — *alborufella Nyl.* 109.
 — *albovirescens Nyl.* 109. 111.
 — *aletea (Mass.)* 111.
 — *aleurina Nyl.* 110.
 — *aleurocarpa Nyl.* 110.
 — *aleurodes Nyl.* 110.
 — *Alexandrina Nyl.* 110.
 — *ambiguella Nyl.* 111.
 — *Almquistii Nyl.* 110.
 — *ampliata Kn.* 111.
 — *amylospora Almqu.* 110.
 — *analogella Nyl.* 109.
 — *anastomosans Nyl.* 111.
 — *angulata Fée.* 111.
 — *angulosa Müll. Arg.* 109.
 — *Antillarum Nyl.* 109.
 — *aphanocarpa Nyl.* 110.
 — *apothéciorum Almqu.* 110.
 — *araucariae Wainio* 130.
 — *argentea Stzbgr.* 121.
 — *Armoricana Nyl.* 111.
 — *aspersa Leight.* 111.
 — *aspersella Leight.* 110.
 — *astrica Tuck.* 111.
- Arthonia astroideстера Nyl.* 109.
 — *astropica Krphbr.* 109.
 — *atrata Müll. Arg.* 111.
 — *atrofuscella Nyl.* 109.
 — *atorufata Müll. Arg.* 110.
 — *Austinii Willey* 109.
 — *baastroidea Nyl.* 110.
 — *bessalis Nyl.* 111.
 — *betuleti Nyl.* 110.
 — *biformis Schaeer.* 110.
 — *biseptata Wainio* 130.
 — *biseptella* 110.
 — *boreella Wainio* 111.
 — *caesia Kbr.* 110.
 — *caesiella Nyl.* 110.
 — *caesiolivens Nyl.* 110.
 — *calcicola Nyl.* 110.
 — *calospora Müll. Arg.* 111.
 — *Capensis Stzbgr.* 121.
 — *caribaea Nyl.* 109.
 — *carneorufa Willey* 109.
 — *Cascarillae Nyl.* 109.
 — *caudata Willey* 111.
 — *catenatula Nyl.* 109.
 — *catillaria Wainio* 130.
 — *cerei Wainio* 130.
 — *chiodectella Nyl.* 110.
 — *chiodectoides Nyl.* 110.
 — *chroolepida Nyl.* 111.
 — *Cinchonae Müll. Arg.* 109.
 — *cinerascens Krphbr.* 112.
 — *cinereo-argentata Kn.* 112.
 — *cinereo-pruinosa Schaeer.* 110.
 — *cinnabarinula Nyl.* 109.
 — *cinnamomea Müll. Arg.* 109.
 — *circinata Th. Fr.* 111.
 — *circumalbicans Nyl.* 109.
 — *circumscissa Wainio* 130.
 — *clemens Nyl.* 110.
 — *coerulescens Almqu.* 110.
 — *commutata Stirt.* 108.
 — *complanata Fée* 111.
 — *complanata Müll. Arg.* 111.
 — *compensata Nyl.* 109.
 — *compensatula Nyl.* 109.
 — *conferta Nyl.* 109.
 — *confinis Stzbgr.* 121.
 — *consanguinea Müll. Arg.* 111.
 — *consimilis Wainio* 130.
 — *conspicua Nyl.* 109.
 — *conturbata Nyl.* 109.
- Arthonia convexella Nyl.* 110.
 — *copromya Anzi* 110.
 — *cupressina Tuck.* 109.
 — *cyanea Müll. Arg.* 108. 109.
 — *cyrtodes Nyl.* 111.
 — *Cytisi Mass.* 110.
 — *delicatula Müll. Arg.* 109.
 — *destruens Rbh.* 111.
 — *didyma Kbr.* 109.
 — *diffusa Nyl.* 111.
 — *dispartibilis Nyl.* 111.
 — *dispersa Nyl.* 110.
 — *dispersella Müll. Arg.* 111.
 — *dispersula Nyl.* 110.
 — *dispuncta Nyl.* 110.
 — *distendens Nyl.* 111.
 — *effusa Müll. Arg.* 110. 130
 — *elegans Almqu.* 109.
 — *emersa Müll. Arg.* 112.
 — *endoxantha Müll. Arg.* 110.
 — *ephelodes Nyl.* 109.
 — *epimela Norm.* 110.
 — *epiodes Nyl.* 109.
 — *epipastoides Nyl.* 111.
 — *epiphyscia Nyl.* 111.
 — *erubescens Willey* 109.
 — *erupta Nyl.* 109.
 — *excedens Nyl.* 111.
 — *excentrica Th. Fr.* 110.
 — *exilis (Flk.)* 110.
 — *excipienda Nyl.* 110.
 — *explanata Nyl.* 109.
 — *extenuescens Nyl.* 133.
 — *faginea Müll. Arg.* 110.
 — *ferruginea Wainio* 130.
 — *fissurinea Nyl.* 109.
 — *fissurinella Nyl.* 109.
 — *Floridana Willey* 109.
 — *fulginosa Fl.* 110.
 — *fuscens Fée* 109.
 — *fuscoalbella Nyl.* 109.
 — *fusco-nigra Nyl.* 111.
 — *fuscopallens Nyl.* 110.
 — *fusispora Almqu.* 111.
 — *galactites Duf.* 110.
 — *glaucella Nyl.* 110.
 — *glaucescens Nyl.* 110.
 — *glebosa Tuck.* 110.
 — *gracilenta Müll. Arg.* 111.
 — *gracillima Müll. Arg.* 111.
 — *granitophila Th. Fr.* 110.
 — *gregaria* 115.
 — — *var. affinis Anzi* 115.
 — *gregaria Kbr.* 102. 109.

- Arthonia gregarina *Willey* 110.
 — *galectoides Nyl.* 109.
 — *gyrosa Ach.* 111.
 — *Hallii Fock.* 111.
 — *hamamelidis Nyl.* 111.
 — *Hampeana Müll. Arg.* 109.
 — *hapaliza Nyl.* 111.
 — *helvola Nyl.* 109.
 — *Henoniana Müll. Arg.* 109.
 — *herpetica Mey.* 110.
 — *Hibernica Nyl.* 110.
 — *homeophana Nyl.* 111.
 — *horaria Norm.* 110.
 — *Huegelii Nyl.* 111.
 — *hypobela Nyl.* 111.
 — *hypochniza Nyl.* 110.
 — *ilicina Tayl.* 111.
 — *ilicinella Nyl.* 111.
 — *impalitella Nyl.* 110.
 — *impallens Nyl.* 109.
 — *impolita Borr.* 110.
 — *incarrata Kuhn.* 109.
 — *indistincta Kn.* 111.
 — *intecta Almqu.* 111.
 — *interducta Nyl.* 110.
 — *interveniens Nyl.* 111.
 — *lactea Müll. Arg.,* 109.
 — *lapidicola Tayl.* 110.
 — *lapideella Nyl.* 109.
 — *lepariella Nyl.* 111.
 — *leptogramma Müll. Arg.* 111.
 — *leucastraea Tuck.* 110.
 — *leucocarpa Müll. Arg.* 110.
 — *leucographella Müll. Arg.* 109.
 — *leucoschisma Müll. Arg.* 109.
 — *lilacina Mont.* 109.
 — *limitata Nyl.* 110.
 — *linearis Krphbr.* 111.
 — *lividofusca Müll. Arg.* 110.
 — *Loangana Müll. Arg.* 109.
 — *lurida Ach.* 109.
 — *luridoalba Nyl.* 111.
 — *luridofusca Nyl.* 109.
 — *macrotheca Fée* 111.
 — *mangiferae Müll. Arg.* 111.
 — *marginella Duf.* 110.
 — *marmorata Nyl.* 111.
 — *mazozia Mass.* 111.
 — *mediella Nyl.* 111.
 — *medusula Nyl.* 110.
 — *meizomorpha Nyl.* 111.
- Arthonia Meissneri *Müll. Arg.* 109.
 — *melanophthalma Duf.* 111.
 — *melaspermella Nyl.* 110.
 — *melaspora Tuck.* 111.
 — *mesoleuca Nyl.* 111.
 — *microcarpa Müll. Arg.* 109.
 — *microsperma Nyl.* 110.
 — *microspermella Willey* 110.
 — *microspermoides Nyl.* 110.
 — *miltina Krphbr.* 110.
 — *minutella Wainio* 130.
 — *minutissima Nyl.* 110.
 — *miserula Nyl.* 111.
 — *moniliformis Nyl.* 111.
 — *Muelleri Wainio* 130.
 — *myriadea Nyl.* 110.
 — *myriocarpa Müll. Arg.* 111.
 — *myriocarpella Nyl.* 111.
 — *Myristicae Müll. Arg.* 108.
 110.
 — *nana Stzgr.* 121.
 — *nebulosa Müll. Arg.* 109.
 111.
 — *neglectula Nyl.* 110.
 — *nephelina Nyl.* 110.
 — *nephromiaria Nyl.* 110.
 — *nigrocineta Kn. et Mütt.* 110.
 — *nivea Willey* 109.
 — *noli-tangere Nyl.* 109.
 — *novella Krphbr.* 109.
 — *nucis Müll. Arg.* 111.
 — *oasis Mass.* 112.
 — *obscurata Wainio* 130.
 — *obscurella Müll. Arg.* 111.
 — *obelvata Müll. Arg.* 112.
 — *oblongula Müll. Arg.* 111.
 — *obtusula Nyl.* 111.
 — *ochracella Nyl.* 109.
 — *ochrocincta Nyl.* 109.
 — *ochrodes Nyl.* 109.
 — *ochrodiscodes Nyl.* 133.
 — *ochrolutea Nyl.* 109.
 — *ochrospila Nyl.* 109.
 — *oculocularis Wainio* 130.
 — *orbillifera Almqu.* 111.
 — *oxyspora Almqu.* 110.
 — *oxytera Nyl.* 111.
 — *palmicola Act.* 111.
 — *pandanicola Nyl.* 110.
 — *parallelula Norm.* 111.
 — *parastroidea Lamy* 111.
 — *patellulata Nyl.* 110.
- Arthonia pellaea *Leight.* 111.
 — *pellicula Müll. Arg.* 105.
 110.
 — *pellucida Müll. Arg.* 110.
 — *Peltigerae Th. Fr.* 110.
 — *Pelveti Almqu.* 111.
 — *peraffinis Nyl.* 111.
 — *perminuta Willey* 109.
 — *perpallens Nyl.* 109.
 — *pertabescens Nyl.* 133.
 — *petrensia Nyl.* 111.
 — *phaeonephela Nyl.* 109.
 — *phlyctiformis Nyl.* 111.
 — *phoeobaea Norm.* 111.
 — *phylogena Müll. Arg.* 112.
 — *picila Mass.* 112.
 — *pinastri Anzi* 111.
 — *platygraphella Nyl.* 111.
 — *platygraphidea Nyl.* 111.
 — *platyspeilea Nyl.* 109.
 — *pluriseptata Wainio* 130.
 — *polygramma Nyl.* 109.
 — *polymorpha Ach.* 111.
 — *polymorphoides Wainio* 130.
 — *polystigmatea Wainio* 130.
 — *propinqua Nyl.* 111.
 — *pruinosa Nyl.* 111.
 — *psimmythodes Nyl.* 111.
 — *Puiggarii Müll. Arg.* 109.
 — *pulcherrima Müll. Arg.* 109.
 — *pulicosa Nyl.* 109.
 — *pulveracea Müll. Arg.* 111.
 — *punctella Nyl.* 110.
 — *punctiformis Ach.* 111.
 — *punctilliformis Leight.* 109.
 — *purpurissata Nyl.* 110.
 — *pyrenuloides Müll. Arg.* 111.
 — *pyrrhula Nyl.* 109.
 — *pyrrhuliza Nyl.* 109.
 — *quatuorseptata Wainio* 130.
 — *quintaria Nyl.* 111.
 — *radiata Th. Fr.* 111.
 — *radiens Müll. Arg.* 111.
 — *ramosula Nyl.* 111.
 — *ramulosa Kn.* 111.
 — *Ravenelii Tuck.* 109.
 — *reniformis Ach.* 111.
 — *Ricasoliae Müll. Arg.* 111.
 — *Ruana Mass.* 111.
 — *Ruanidea Nyl.* 111. 135.
 — *rudereUa Nyl.* 110.

- Arthonia rugulosa* *Almq.* 110.
 — *rugulosa* (*Krphbr.*) *Wainio* 130.
 — *rubella* *Nyl.* 109.
 — *sanguinea* *Willey* 110.
 — *sapineti* *Nyl.* 109.
 — *saxatilis* *Wainio* 130.
 — *Scandinavica* *Th. Fr.* 111.
 — *scriblitella* *Nyl.* 110.
 — *scitula* *Krphbr.* 109.
 — *septemlocaris* *Müll. Arg.* 109.
 — *septisepta* *Nyl.* 109.
 — *septiseptella* *Nyl.* 109.
 — *serialis* *Müll. Arg.* 109. 111. 130.
 — *Somaliensis* *Müll. Arg.* 109.
 — *spectabilis* *Flt.* 111.
 — *spilomatoides* *Nyl.* 111.
 — *stellaris* *Krphbr.* 111.
 — *stenospora* *Müll. Arg.* 111.
 — *stictaria* *Nyl.* 111.
 — *stictica* *Nyl.* 111.
 — *stictioidea* *Nyl.* 111.
 — *subastroidea* *Anzi* 111.
 — *subastroidea* *Nyl.* 111.
 — *subconveniens* *Nyl.* 111.
 — *subcyrtodes* *Willey* 111.
 — *subdiffusa* *Willey* 111.
 — *subdispersa* *Nyl.* 110.
 — *subhexedens* *Nyl.* 111.
 — *subgyrosa* *Nyl.* 111.
 — *sublilacina* *Leight* 112.
 — *subminutissima* *Nyl.* 110.
 — *subminutula* *Nyl.* 110.
 — *submiserula* *Wainio* 130.
 — *subnovella* *Müll. Arg.* 109.
 — *subrubella* *Nyl.* 109.
 — *subsmillima* *Nyl.* 110.
 — *subspadicea* *Nyl.* 109.
 — *subvaria* *Nyl.* 109.
 — *subvarians* *Nyl.* 111.
 — *subvelata* *Nyl.* 111.
 — *subvinosa* *Leight* 110.
 — *suffusa* *Stirt.* 108.
 — *tabidula* *Anzi* 111.
 — *taedescens* *Nyl.* 110.
 — *taediosa* *Nyl.* 111.
 — *taediosula* *Nyl.* 133.
 — *tenellula* *Nyl.* 110.
 — *tenuissima* *Müll. Arg.* 111.
 — *terrigena* *Willey* 110.
 — *Thozetiana* *Müll. Arg.* 109.
 — *torulosa* *Fée.* 111.
- Arthonia trachylioides* *Nyl.* 111.
 — *trilocularis* *Müll. Arg.* 108. 110.
 — *Tuckermaniana* *Willey* 110.
 — *turbatula* *Nyl.* 111.
 — *ulcerosula* *Nyl.* 109.
 — *undenaria* *Nyl.* 109.
 — *varia* *Nyl.* 109.
 — *variabilis* *Müll. Arg.* 109.
 — *varians* *Nyl.* 111.
 — *variella* *Nyl.* 109.
 — *variiformis* *Nyl.* 111.
 — *vernans* *Willey* 109.
 — *vernicens* *Müll. Arg.* 109.
 — *viburnea* *Müll. Arg.* 111.
 — *viridicans* *Willey* 109.
 — *Wilmsiana* *Müll. Arg.* 109.
 — *xanthocarpa* *Nyl.* 110.
 — *xylographica* *Nyl.* 111.
 — *xylographoides* *Müll. Arg.* 112.
- Arthoniopsis* *Müll. Arg.*, N. 6. 108.
 — *aciniformis* *Müll. Arg.* 108.
 — *aciniformis* *Stirt.* 108.
 — *accolens* *Müll. Arg.* 108.
 — *accolens* *Stirt.* 108.
 — *commutata* *Müll. Arg.* 108.
 — *cyanea* *Müll. Arg.* 108.
 — *leptosperma* *Müll. Arg.* 108.
 — *Myristicae* *Müll. Arg.* 108.
 — *nigratula* *Müll. Arg.* 108.
 — *suffusa* *Müll. Arg.* 108.
 — *trilocularis* *Müll. Arg.* 108.
- Arthopyrenia* 117. 125.
 — *atroalba* *Wainio* 131.
 — *lichenum* *Ach.* 134.
 — *minutissima* *Wainio* 131.
 — *planipes* *Müll. Arg.* 123.
 — *pluriseptata* (*Nyl.*) 134.
 — *stenospora* *Kbr.* 115.
 — *stramineoatra* *Wainio* 131.
- Arthothelium* (*Mass.*) *Wainio* 117. 130.
 — *aurantiacum* *Müll. Arg.* 123.
 — *candidum* *Müll. Arg.* 106.
- Arthraterum obtusum* II. 157.
 — *pungens* II. 40. 157.
- Arthraxon* II. 29.
 — *coloratus* *Hochst.* II. 150.
 — *ciliaris* *Beauv.* II. 28. 103. 106. 108. 119. 120. 150.
- Arthraxon brevistaratus* II. 119.
 — *cuspidatus* *Hochst.* II. 119.
 — *Cymbachne* II. 120.
 — *Delavayi* II. 119.
 — *demissus* *Steud.* II. 120.
 — *faveolatus* *Dél.* II. 119.
 — *glabrescens* *Anderss.* II. 119.
 — *humilis* *Wight* II. 120.
 — *jubatus* II. 119.
 — *lanceolatus* *Hochst.* II. 108. 119. 150.
 — *microphyllus* *Hochst.* II. 108. 119.
 — *pachyarthus* *Hack.* II. 120.
 — *ternatus* *Nees* II. 119.
 — *tristis* *Nees* II. 120.
 — *tuberculatus* *Hack.* II. 119.
 — *yunnanensis* *Hack.* II. 120.
- Arthrichnites* II. 210.
Arthrocladia villosa 242. 280.
Arthrocnemon II. 156.
Arthrodesmus 260. 277.
 — *glaucescens* *Wittr.* 249.
 — — *n. v. papilliferus* *Gutw.* 249.
 — *Incus* (*Bréb.*) *Hass.* 260.
 — — *n. var. extensus* 260.
- Arthrogonium* 260.
Arthrolophus II. 57. 58. 73. 74. 76. 94. 95. 106. 119. 150.
 — *eristachyus* *J. S. Presl* II. 119.
- Arthropycus* *Hall.* II. 210.
Arthropitys II. 216. 238.
- Arthropodium fimbriatum* II. 130.
Arthrotaxis II. 221.
Arthrosporium 117. 168.
- Artisia* II. 235. 238.
- Artobotrys* *Blumei* 467.
 — *suaveolens* 467.
- Artocarpidium Silvani* *Ettgs.* II. 228.
- Artocarpus* II. 113. 235.
 — *Blumeanus* II. 130.
 — *Dicksoni* II. 205.
 — *incisa* 354.
 — *incisa* *L. f.* II. 110. 235.
 — *integrifolia* 475.
- Arum* 335. 460. 486. — *P.* 145.
 — *conophalloides* *Ky.* II. 162.
 — *Dracunculus* *L.* 470.
 — *Engleri* *Hauskn.* II. 162.
 — *hygrophilum* *Boiss.* II. 162.

- Arum italicum 471.
 — maculatum 470. — II. 370.
 — P. 212.
 — pictum 501.
 — Virginicum *L.* II. 93.
 Arundina Cantleyi *Hook. f.* II. 122.
 — revoluta *Hook. f.* II. 122.
 Arundineae 400.
 Arundinaria, P. 154. 208.
 — baviensis *Bal.* II. 125.
 — Fortunei *Fenzi* II. 55.
 — Sat *Bal.* II. 125.
 — Simoni II. 55.
 Arundinella anomala II. 108.
 — miliacea II. 108.
 — nepalensis II. 108.
 — Wallichii II. 108.
 — Zollingeri II. 108.
 Arundo II. 228.
 — Donax II. 49. 109. 149. — P. 149.
 — madagascariensis II. 109.
 — Phragmitis *L.* II. 165. — P. 150.
 — Plinii *Turn.* II. 378.
 — Reynandiana II. 109.
 Asa foetida 40. 82. — II. 295.
 Asarum 364. 365. 485. — II. 106.
 — albivenium II. 106.
 — arifolium II. 106.
 — canadense II. 106. 446.
 — caudatum II. 106.
 — caudigerum II. 55. 106.
 — europaeum II. 106. 414. 445.
 — geophilum *Hemsl.* 365. — II. 106.
 — Hookeri II. 106.
 — japonicum II. 106.
 — macranthum II. 106.
 — maximum *Hemsl.* 365. — II. 106.
 — parviflorum II. 106.
 — pulchellum *Hemsl.* 365. — II. 106.
 — Thunbergii II. 106.
 — virginicum II. 106.
 Asclepiadaceae 365. 660. — II. 45. 63. 67. 69. 70. 403.
 Asclepias *L.* 365.
 — Cornuti 14. — P. 154.
 — Douglasii 342.
 Asclepias macrantha *Hochst.* II. 33.
 — verticillata *L.* II. 86.
 — — *var. pumila Gray* II. 86.
 Ascobolus 206. 337.
 — immersus *Pers.* 205.
 Ascochyta Clematidis *Rich.* 143.
 — Dianthi *Lasch.* 223.
 — Dianthi *Lib.* 223.
 — diplodina *B. et B.* 148.
 — Evonymi *Pass.* 150.
 — heterophragmia *Pass.* 150.
 — lacustris *Pass.* 150.
 — Pisi *Lib.* 161.
 — sambucella *Pers.* 150.
 — Solani *Oud.* 168.
 — Sorbi *Rich.* 143.
 — Symphoricarpae *Br. et Har.* 142.
 — Symphoricarpi *Pass.* 150.
 — Thlaspidis *Rich.* 143.
 Ascomyces endogenus *Fisch.* II. 274.
 — deformans *Beck.* II. 274.
 Ascomycetes 147. 165. 172. 204.
 Ascophanus brunnescens *Karst.* 139.
 — flavus *Karst.* 139.
 — saccharinus *Bud.* 205.
 — spadiceo-niger *Rich.* 143.
 Ascospora Beyerinkii 337.
 Aseroë arachnoidea *Fisch.* 221.
 Asimina triloba 470. — II. 79.
 — triloba *Dunal.* II. 234.
 Aspalathus argyrella II. 140.
 — humilis II. 140.
 — leptoptera II. 140.
 Asparagus 345. 411. — II. 37.
 — acutifolius *L.* II. 389. 390.
 — albus II. 378.
 — falcatus II. 142.
 — officinalis *L.* 53. 341. 485. 486. — II. 7. 40. 365. — P. 143. 150. 151.
 — sarmentosus II. 142.
 — scaber II. 390.
 — Sprengeri *Rgl.* II. 142.
 Aspergillus 175. 187. 205.
 — flavus 200.
 — fumigatus 18.
 — glaucus 200.
 — nidulans (*Eid.*) 187.
 — niger 48. 175. 179. 548.
 — Oryzae 178.
 Asperococcus 280.
 Asperugo *T.* 367. — II. 156.
 — procumbens *L.* 494.
 Asperula II. 98. 155. 172. 392.
 — arvensis II. 367.
 — capitata II. 392.
 — Cynanchica II. 7. 178. 362. 374.
 — glauca *Bess.* 519.
 — hercegovina *Deg.* II. 392.
 — hexaphylla *All.* II. 392.
 — — *var. pilosa Beck.* II. 392.
 — hirta II. 392.
 — montana *Willd.* 495.
 — odorata II. 4. 172. — P. 169.
 — pilosa *Deg.* II. 392.
 — puberula *Hal. et Sint.* II. 389.
 — taurina 486.
 — tinctoria II. 390.
 Asphodeline lutea *Rchb.* 672.
 Asphodelus 350. 355. 669.
 — albus 341. 487.
 — fistulosus *L.* 672. — II. 367.
 — microcarpus *Viv.* 672.
 — ramosus II. 49.
 — viscidulus II. 157.
 Asphondylia Mayeri *Lieb.* II. 173. 180.
 — melanopus *Kieff.* II. 173.
 — Mickii *Wachtl.* II. 173.
 — sarothamni *Löw* II. 173.
 Aspicilia 101. 117. 124. 127.
 — cinerea (*L.*) 134.
 — grisea *Arn.* 134.
 Aspidium 694.
 — aculeatum 701. — II. 364.
 — angulare 701.
 — apenninicum *Squin.* II. 227.
 — Braunii II. 350.
 — conterminum *Willd.* II. 227.
 — cristatum *Sw.* 694. 699.
 — Escheri *Heer* II. 227.
 — Filix mas *Sw.* 694. — II. 389.
 — Fischeri *Heer* II. 226. 227.
 — lepidum *Presl.* 699.
 — lobatum *Sw.* × Braunii *Spenn.* 687. 699.
 — Lonchitis 694.

- Aspidium Luerssenii* *Doerfl.* 699. 687.
 — *Meyeri* *Heer* II. 227. 234.
 — *montanum* II. 359.
 — *oligocenicum* *Squin.* II. 227.
 — *Pareti* *Squin.* II. 227.
 — *remotum* *A. Br.* 699.
 — *spinulosum* 694.
 — *Thelypteris* 694.
Aspidopyrenium 125. 130.
 — *insigne* *Wainio* 130.
Aspidothelium *Wainio*, N. 6. 125. 130.
 — *cinerascens* *Wainio* 130.
Aspidia Ramagii *Ridley* II. 72.
Asplenium II. 144. 232.
 — *Adiantum-nigrum* II. 158.
 — *bilobum* *Squin.* II. 227.
 — *blepharodes* 687.
 — *Breyonii* II. 372.
 — *dilatatum* II. 350.
 — *ebenoides* 690.
 — *esculentum* *Presl.* 613. 693.
 — *Filix femina* 686.
 — *germanicum* 694.
 — *Halleri* *R. Br.* 699. 700.
 — *leptophyllum* *Lag.* 699.
 — *marinum* *L.* II. 365.
 — *megaphyllum* *Bak.* 700.
 — *melanolepis* *Bak.* 700.
 — *oxyphyllum* *Wall.* II. 227.
 — *palmatum* *Lam.* II. 227.
 — *pinnatifidum* *Nutt.* 691.
 — *Riedelianum* *Brongn.* 700.
 — *Ruta muraria* 694.
 — *septentrionale* 694. — II. 350.
 — *Trichomanes* *L.* 694. — II. 365.
 — *Verapax* 700.
 — *Virgilii* *Bory* II. 389.
 — *viride* *Huds.* 694. — II. 365.
Asprella Hystrix, P. 166.
Astegopteryx II. 181. 296.
 — *styracophila* *Tsch.* II. 181.
Astelia alpina II. 130.
Astephanus *R. Br.* 365.
Aster 379. 382. 385. 489. 664.
 — II. 155.
 — *acuminatus* II. 89.
 — *alpinus* 495. — II. 100.
 — *Amellus* *L.* 495. — II. 7. 9.
 — *brumalis* II. 349.
Aster chinensis 497.
 — *cruentus* *Greene* II. 94.
 — *diffusus* II. 89.
 — *Forwoodii* *Wats.* II. 93.
 — *Frostii* II. 134. 136.
 — *Lindleyanus* 623.
 — *macrophyllus* II. 89.
 — *multiflorus* II. 89.
 — *Novae-Angliae* II. 91.
 — *Novi Belgii* *L.* II. 89. 348. 369.
 — *patens* 385. — II. 89.
 — *picridifolius* II. 134.
 — *preanthoides* (*Muhl.*) 385.
 — *puniceus* II. 89.
 — *salicifolius* II. 340. 349.
 — *Sibiricus* II. 95.
 — *Tataricus* II. 100.
 — *Torreyi* *Port.* II. 93.
 — *trinervius* *Roxb.* II. 126.
 — *Tripolium* 496. 530. — II. 8. 355. 371. 374.
 — *umbellatus* II. 89.
 — *undulatus* II. 89.
 — *vimineus* II. 90.
 — *Wattii* *Cl.* II. 126.
Asteranthus 678.
Asterina *Alsophilae* *Ck. et M.* 160.
 — *Balanseana* *K. et R.* 152.
 — *bigoninae* *E. et E.* 154.
 — *insignis* *K. et R.* 152.
 — *pauper* *Roum. et Karst.* 167.
 — *platystoma* *Ck. et M.* 159.
 — *rubicola* *E. et E.* 154.
 — *setulosa* *Pat.* 152.
 — *sphaerotheca* *K. et R.* 152.
Asterionella formosa 234.
 — *gracillima* *Heib.* 234.
Asteriscus 382. — II. 155.
 — *aquaticus* *Less.* II. 386.
 — *maritimus* II. 386.
Asterocalyx II. 228.
Asterocarpus Meriani *Brngt.* sp. II. 220.
Asterolampra 231. — II. 212.
Asterolinum II. 156.
Asteroma 147.
Asteromoea *Bl.* 379.
Asteromphalus 231. — II. 212.
Asterophyllites II. 208. 215. 216. 218.
 — *equisetiformis* *Schloth.* II. 217.
Asterophyllites longifolius *Stbg.* sp. II. 216. 217.
 — *rigidus* *Stbg.* II. 217.
Astrophyllum confertidens 306.
 — *magnirete* 306.
 — *spinosum* (*Voit*) 306.
Asterostemma *Dene.* 365. — II. 113.
Asterostroma 218.
Asterotheca II. 215.
Asterothyrium *Müll. Arg., N. G.* 107.
 — *argenteum* *Müll. Arg.* 107.
 — *monosporum* *Müll. Arg.* 107.
Astilbe II. 98.
 — *japonica* *Haus.* 674.
Astomum 299.
Astragalus 482. 604. — II. 83. 84. 101. 102. 411. 424.
 — *albicaulis* 52.
 — *arenarius* II. 167. 339.
 — *Bornmuelleri* *Freyn.* II. 161.
 — *Chamaephaca* *Freyn.* II. 161.
 — *cinereus* *Willd.* 483.
 — *ericalyx* *Freyn.* II. 161.
 — *exscapus* II. 22.
 — *Forwoodii* *Wats.* II. 92.
 — *glycyphyllus*, II. 347. 362. 364. — P. 151.
 — *hypogaeus* 354. 483.
 — *hypoglottis* *L.* II. 365.
 — *Kralikianus* 158.
 — *Krugeanus* *Freyn* II. 161.
 — *mexicanus* *DC.* 508.
 — *monspeulanus* 494. — II. 374. — P. 206.
 — *mollissimus* II. 424.
 — *Onobrychis* *L.* 494.
 — *oroboides* II. 90.
 — *pictus* *Gray* II. 86.
 — — *var. filifolius* *Gray* II. 86.
 — *platytropis* II. 83.
 — *purpureus* II. 374.
 — *Purshii* *Dougl.* II. 84.
 — — *n. var. coccineus* II. 84.
 — *reventus* II. 83.
 — *siculus* II. 88.
 — *Tempskyanus* *Freyn.* II. 161.
 — *Uhlwormianus* *Freyn* II. 161.

- Astragalus Zingeri *Korzsch.* II. 405.
 Atrantia Biebersteinii 623.
 — major 623. — II. 339.
 — minor *L.* II. 355.
 — neglecta 623.
 Astrocaryum 425. — II. 64.
 — Murumuru 424.
 Astrophytum myriostigma 339.
 Astropus tomentosus *Spr.* 452.
 Astrostemma *Benth.* 365.
 Astrothelium 122. 125.
 — ochrothelioides *Wainio* 130.
 — pyrenastraeum *Nyl.* 133.
 — simplicatum *Wainio* 130.
 Astrotricha Biddulphiana *F. v. M.* II. 13.
 — ledifolia II. 135.
 — longifolia II. 135.
 — pterocarpa II. 135.
 Asynapta pectoralis *Winn.* II. 174.
 Asystasia *Bl.* 356.
 — pusilla *Cl.* II. 126.
 Atestia 125.
 Athalia abdominalis *Klug.* II. 170.
 Athanasia 664.
 Atheilema imbricatum *R. Br.* II. 150.
 Atherandra *Dcne.* 366. — II. 113.
 Atherolepis *Hook. f.* 366.
 Atherosperma moschata *Labill.* II. 418.
 Atherostemon *Bl.* 366.
 Athmung 91. u. f.
 Athyrium 698.
 — Filix femina 694, 698.
 — flexile *Syme* II. 371.
 Atractylis 652. — II. 155, 158.
 — citrina II. 157.
 — ovata *Thunbg.* II. 104.
 Atragene alpina *L.* 487, 489, 513. — II. 349.
 Atrichum 299, 314.
 — angustatum *B. E.* 300.
 — leiophyllum *Kindb.* 303.
 — undulatum (*L.*) *P. B.* 297, 304.
 — — *n. v. altecristatum Ren. et Card.* 304.
 Atriplex II. 156, 158.
 — amboënsis *Schinz.* II. 142.
- Atriplex angulatum II. 132.
 — arenaria II. 371.
 — Babingtonii II. 324.
 — caroidens II. 77.
 — chenopodioides *Batt.* II. 161.
 — cinereum II. 132.
 — crassifolia II. 374.
 — crystallinum II. 132.
 — deltata II. 70.
 — dilatata II. 70.
 — erecta II. 371.
 — fissivalve II. 132.
 — halimoides II. 132.
 — hastata 530. — II. 171, 372.
 — hortensis *L.* II. 31.
 — humile II. 132.
 — hymenothecum II. 132.
 — insulare *Rose.* II. 77.
 — leptocarpum II. 132.
 — limbatum II. 132.
 — litoralis II. 344.
 — lobativalve II. 132.
 — lurida II. 77.
 — Magdalenae II. 77.
 — microcarpa II. 70.
 — Muelleri II. 132.
 — nitens II. 340.
 — nummularia 649. — II. 132.
 — oblongifolia II. 171.
 — Palmeri II. 71.
 — paludosum II. 132.
 — parvifolia II. 158.
 — portulacoides 632.
 — prostratum II. 132.
 — Quinii II. 132.
 — semibaccatum II. 132.
 — spongiosum II. 132.
 — stipitatum II. 132.
 — tataricum II. 340, 341.
 — Tornabeni II. 324.
 — velutinellum II. 132, 133.
 — vesicarium II. 132.
- Atropa 345, 485, 487, 623. — II. 156.
 — Belladonna 40, 84, 485, 610. — II. 294, 348, 350, 418.
 Atropis distans II. 101.
 Attalea II. 65.
 Aubrietia deltoidea *DC.* 592.
 — purpurea 603.
 Aubrya *Baill.* 402.
 Aucuba spini *P.* 167.
 Augea *Thunb.* 459.
- Augianthus 664.
 Auguria spinulosa *Poepp. et Endl.* II. 61.
 Augusta 664.
 Aulacanthus II. 151.
 Aulacodiscus 233, 235, 236. — II. 112, 212.
 Aulacomium 299, 314.
 Aulax Hieracii *Bouch.* II. 169.
 — tragopogonis *Thoms.* II. 170.
 Aulaxina *Fée Ess.* 105.
 — opegraphina *Fée.* 105.
 — velata *Müll. Arg.* 105.
 Auliscus 235. — II. 212.
 — spinosus *T. Christ.* 236.
 Aulodiscus suspectus *A. S.* 235.
 Aurantia Hierochuntica *Risso* II. 160.
 Aurantiaceae II. 66.
 Auxemma *Miers.* 368.
 Avena 19, 30, 56, 480. — II. 32.
 — P. 153.
 — abyssinica *Hchst.* II. 150.
 — caryophyllacea II. 350.
 — dubia II. 350.
 — elatior 57, 341. — P. 166, 211.
 — fatua 402. — II. 40, 363, 370.
 — filifolia *Lag.* II. 378.
 — flavescens 57. — II. 344, 402.
 — laevis *Hack.* II. 378.
 — nodosa *L.* II. 14.
 — planiculmis *Schrad.* 402. — II. 383.
 — — *n. v. Taurinensis Belli* 402.
 — pratensis II. 14, 383.
 — pubescens *Huds.* II. 101, 355, 402.
 — — *var. alpina Gaud.* II. 355.
 — sativa II. 38, 255. — P. 168. — II. 260.
 — Scheuchzeri *All.* 492. — II. 360.
 — sterilis *L.* 481.
 Aveneae 400.
 Averrhoa II. 108.
 — Bilimbi 507. — II. 37.
 — Curambola 507. — II. 37.
 Avicennia officinalis *L.* II. 113, 150.
 Axinaea speciosa *Britt.* II. 71.

- Axylobium retusum *R. Br.* 616.
 Azenia 347.
 Azadirachta indica II. 440.
 Azalea II. 69.
 — procumbens 485. 488. 490.
 — viscosa II. 285. 315.
 Azolophyllum primaevum II. 233.
 Azorina 373.
 — Vidalii 373.
- B**abbagia acroptera II. 132.
 — dipteroarpa II. 132.
 — pentaptera II. 132.
 — scleroptera II. 132.
 Babiana Bainesi II. 138.
 — macrantha II. 141.
 — ringens *Ker.* 528.
 Baccaurea II. 37.
 Baccharis 651. 664.
 — Pingraea *DC.* II. 342.
 — Richardifolia 650.
 — sarothroides II. 69.
 Bacidia 102. 107. 117. 118. 128.
 — endoleuca (*Nyl.*) *Kokx.* 124.
 — — *n. v.* africana *Jatt.* 124.
 — Friesiana *Kbr.* 115.
 — fusco-rubella 102.
 — fuscorubella (*Hoffm.*) 134.
 — herbarum *Arn.* 115.
 — inundata *Kbr.* 115.
 — muscorum (*Sw.*) 134.
 — vermifera *Th. Fr.* 115.
 Bacillariaceae 242. 243. 244. 250.
 — II. 205.
 Bacillus 720. 721. 722. 725. 726.
 732. 733. 735. 736. 738. 740.
 742. 744. 746. 751. 752. —
 II. 265.
 — acidi lactici 723. 733. 740.
 — Anthracis 721. 732. 736.
 — butyricus 739.
 — Cholera asiaticae 736.
 — coli commune 736.
 — constrictus 739.
 — crassus sputigenus 733.
 — cyanogenus 718. 722.
 — devorans 739.
 — diphtheritidis 736.
 — enteritidis 751.
 — Fabae 722.
 — fluorescens 742.
 — fluorescens albus 739.
 — fluorescens aureus 739.
- Bacillus fluorescens liquescens
 733. 739.
 — fluorescens longus 739.
 — fluorescens tenuis 739.
 — fulvus 739.
 — gracilis 739.
 — guttatus 739.
 — helvolus 739.
 — implexus 739.
 — indicus 733.
 — janthinus 739.
 — liquefaciens ilei 732.
 — megatherium *de By.* 223.
 720. 726.
 — mesentericus 731.
 — mesentericus vulgatus 740.
 — II. 260.
 — Milleri 726.
 — miniaceus 739.
 — mirabilis 739.
 — mycoides 739.
 — Neapolitanus 733.
 — nubilus 739.
 — ochraceus 739.
 — Oleae (*Arcang.*) *Trev.* 160
 — Ornithopi 722.
 — plicatus 739.
 — pneumonicus *Friedl.* 733.
 — prodigiosus 733.
 — Proteus 739.
 — punctatus 739.
 — pyocyaneus 721. 722. 723.
 726. 727. 733.
 — pyogenes foetidus 726. 733
 — radiatus 739.
 — radicolus 722.
 — radicosus 739.
 — ramosus 726.
 — ruber 739.
 — rubrefaciens 739.
 — saprogenes vini 740. 741.
 — solani tuberosi 723.
 — Sorghi II. 273.
 — subflavus 739.
 — subtilis 160. 720. 723. 731.
 734. 739. — II. 260. 264.
 — typhi abdominalis 723. 733.
 736.
 — ureae 742.
 — vermiculosus 739.
 — violaceus 726. 733. 739.
 — viscosus vini 740.
 — vulgatus II. 264.
- Backhousia myrtifolia 616.
- Bacterien 2.
 Bacterium 720. 721. 723. 724.
 727. 728. 732. 733. 734. 738.
 739. 741. — II. 264.
 — aceti 178. 742.
 — Allii 727.
 — Bischleri 732.
 — coli commune 732. 745.
 — ilei *Frey* 732.
 — lactis aërogenes 732.
 — lineolum 719.
 — Maydis II. 260.
 — ovale ilei 732.
 — Pasteurianum 178. 742.
 — Termo 742.
 — Zoppii 731.
 Bactridium 168.
 Bactris 425.
 — major *Jacq.* 424.
 Bactrospora 117.
 Bacularia Palmeriana II. 136.
 Badhamia lilacina *Fr.* 201.
 Baeomyces 114. 117. 119. 125.
 — rubescens *Wainio* 128.
 Baeria 664.
 — Palmeri II. 71.
 Bagnisia II. 128.
 — Rodwayi *F. v. M.* II. 136.
 Bagnisiella endopyria *Sacc.* 160.
 Baillardia II. 127.
 Baillonion 457.
 — spicata *H. Bn.* 457. — II.
 57.
 Baillonodendron *H. Bn., N. G.*
 392.
 — Malayanum *H. Bn.* 392.
 Bakeria 370.
 — tillandsioides *E. André*
 370.
 Balanites Roxburghii *Planch.* —
 II. 306.
 Balansia 208.
 Baliospermum montanum *Müll.*
 481.
 Ballochhia *Balf. f.* 356.
 Ballota II. 156.
 — integrifolia *Wettst.* II. 161.
 — nigra 489. — P. 151.
 — spinosa *Link.* II. 161.
 — Wettsteinii *Reching.* II. 161.
 Balsamia fragiformis 207.
 Balsaminaceae 329. 366. 662. —
 II. 66. 403.
 Balsamodendron II. 146.

- Balsamodendron Ehrenbergianum *Berg.* II. 302.
 Bambusa P. 144. 152. 156. 162. 167.
 — Arnhemita II. 132.
 — arundinacea II. 108.
 — flexuosa II. 108.
 — kurilensis II. 99. 100.
 — Morrheadiana II. 136.
 — Palmata *Hort.* II. 47.
 — Simoni *Carr.* II. 55.
 — tuldoides II. 108.
 — vulgaris 654. — II. 108.
 Bambuseae 400.
 Bania II. 128.
 Banisteria 617.
 — chrysophylla 617.
 — fulgens 617.
 Banksia II. 24. 129. 228. 241.
 — dentata II. 130.
 — serrata *L.* II. 308.
 Banksieen 363.
 Baphia capparidifolia *Bak.* II. 146.
 Baptisia leucantha *Torr. et Gr.* 507.
 Barbacenia brevifolia *Taub.* II. 72.
 — squamata II. 65.
 Barbaraea arcuata II. 364.
 — praecox *R. Br.* II. 343. 370.
 — stricta *Andrz.* II. 343.
 — vulgaris II. 99. 172. 364.
 — vulgaris *R. Br.* 590. 591. — II. 180.
 Barbula 299.
 — aciphylla *Schpr.* 301.
 — alpina *Br. eur.* 301.
 — alpina *Schpr.* 300.
 — anamacampophylla *C. Müll.* 310.
 — atrovirens 299.
 — — *n. v.* leucodonta *Corb.* 299.
 — brevifolia (*Dick.*) *Lindb.* 305.
 — chloronotos *Bruch.* 304.
 — convoluta *Hedw.* 296. 309.
 — — *n. v.* commutata *Husn.* 301.
 — cylindrica 304.
 — excurrens *Broth.* 305.
 — filaris *C. Müll.* 310.
 — fontana *C. Müll.* 310.
 Barbula Henrici *E. A. Rau* 304.
 — Hornschuchiana *Schultz.* 301.
 — icmadophila 294.
 — intermedia (*Brid.*) *Milde* 296.
 — intermedia *Schpr.* 301.
 — latifolia *Schpr.* 301.
 — laevipila (*Brid.*) *Br. eur.* 296. 308.
 — Leikipiae *C. Müll.* 308.
 — leptosyntrichia *C. Müll.* 310.
 — marginata *Br. eur.* 296.
 — Meruensis *C. Müll.* 308.
 — montana *Corb.* 301.
 — mucronata 299. 301.
 — — *n. v.* conferta *Corb.* 299. 301.
 — mucronifolia 296.
 — Muelleri *Bruch.* 300.
 — paludosa *Schwgr.* 301.
 — papillosa *Wils.* 300.
 — rhaetica *Am.* 296.
 — rigidula (*Hffm.*) *Mld.* 296.
 — rotundata 306.
 — rubella (*Hffm.*) 306.
 — — *n. v.* brevifolia 306.
 — runcinata *C. Müll.* 310.
 — ruraliformis *Bschwl.* 296. 301.
 — squarrosa *Brid.* 301.
 — subcylindrica *Broth.* 304.
 — subulata 303.
 — — *n. v.* longifolia *Kindb.* 303.
 — tortuosa (*L.*) *M. et M.* 296.
 Barclayella *Diet.*, N. G. 153.
 — deformans *Diet.* 153.
 Barjonia *Dene.* 365.
 Barkeria 419.
 Barkhausia 381.
 — foetida II. 364.
 Barleria *L.* 356.
 — acanthoides *Vahl* II. 142.
 — cristata *L.* II. 110.
 — Prionitis *L.* II. 110.
 — Schenckii *Schinz.* II. 142.
 — vincaefolia *Bak.* II. 146.
 Barleriola *Oerst.* 356.
 Barnadesia rosea 471.
 Barosma 441.
 Barringtonia II. 138. 143.
 Barringtonia racemosa *Blume* II. 111. 144.
 — speciosa II. 26. 129.
 Barringtoniaceen 677.
 Barteria fistulosa *Mast.* 526.
 Bartramia 299. 314.
 — acicularis *C. Müll.* 310.
 — gemmascens *C. Müll.* 307.
 — gnaphalea 307.
 — Halleriana *Hedw.* 296. 315.
 — Leikipiae *C. Müll.* 307.
 — leucolomacea *C. Müll.* 310.
 — Oreadella *C. Müll.* 310.
 — papillarioides *C. Müll.* 308.
 — pycnocolens *C. Müll.* 310.
 — subgnaphalea *C. Müll.* 307.
 — subpatens *C. Müll.* 310. 311.
 — stricta 307.
 — tricolor *C. Müll.* 307. 308.
 — Willii *C. Müll.* 310.
 Bartramidula 314.
 Bartsia 60. 485. — II. 156.
 — alpina *L.* 520. — II. 360.
 — Odontites *Huds.* II. 104. 369.
 Basella alba II. 62. 67.
 — rubra *L.* II. 417.
 Basidiobolus 170.
 Basidiomyceten 147. 165. 172. 216.
 Bassia *All.* 447.
 Bassia *L.* 447.
 — Luchmanni *F. v. M.* II. 135.
 — Tatei *F. v. M.* II. 135.
 Batarrea phalloides 155.
 Batatas edulis 41. — II. 296.
 Bathelium epiphyllum *Müll. Arg.* 106.
 Bathypteris strongylopeltis *Schenk. sp.* II. 220.
 Batoneus populi *Kirchn.* II. 178.
 Batrachium 475.
 — Baudotii *Godr.* II. 343.
 Batratherrum II. 119.
 — echinatum *Nees* II. 119.
 — lanceolatum *Nees* II. 108.
 — micans *Nees* II. 119.
 — nudus *Nees.* II. 119.
 — submuticus *Nees* II. 119.
 Batrachospermum 250. 284. 285. 337.
 Battersia mirabilis *Rke.* 280.

- Batyrospermum* II. 37.
Bauhinia 20. — II. 113.
 — *acuminata* *Wight*. II. 146.
 — *aurantiaca* *Bojer*. II. 146.
 — *glaucescens* II. 33.
 — *podopetala* *Bak*. II. 146.
 — *Pringlei* *Wats*. II. 76.
 — *punctiflora* *Bak*. II. 146.
 — *tenuiflora* *Watt*. II. 126.
 — *tomentosa* *L*. II. 146.
 — *Urbaniana* II. 140.
Bazzania *Rusbyi* *Spr*. 305.
 — *tricrenata* 318.
Beaumontia II. 113.
Beckera polystachya *Fres*. II. 150.
Beckmannia eruciformis II. 101.
Bedfordia salicina *DC*. II. 134.
Beggiatoa alba 719.
 — *media* 719.
 — *mirabilis* 719.
Begonia 617. 623. — II. 113.
 114. 129. — P. 157. — II. 279.
 — *adscendens* *Cl*. II. 126.
 — *Baumannii* *Gumblet*. II. 57.
 — *erecta* 341.
 — *fagopyroides* II. 61.
 — *incana* 616.
 — *kisulana* *Buettn*. II. 152.
 — *obversa* *Cl*. II. 126.
 — *parvuliflora* *A. DC*. II. 126.
 — *pleiopetala* II. 61.
 — *Richardsoni* 634.
 — *scutata* 355. — II. 132.
 — *Sharpeana* 355. — II. 130. 132.
 — *sinuata* 355.
 — *uniflora* *Wats*. II. 76.
 — *Wattii* *Cl*. II. 126.
 — *Weddelliana* II. 61.
Begoniaceae 355.
Belangera grandistipularis *Taub*. II. 72.
Bellidiastrum 382. 485. 489.
Bellis 7. 383. 664. — II. 155.
 — *annua* II. 158.
 — *perennis* 53. — II. 17. 179. 256.
Bellium 664. — II. 155.
Bellucia imperialis II. 60.
Beloperone *Nees* 356.
 — *hians* II. 77.
 — *Pringlei* *Wats*. II. 77.
Bembidium, P. 210.
Benincasa cerifera 340.
Bennettia II. 113.
Bennettites II. 223. 239.
 — *Gibsonianus* *Carr*. II. 208. 239.
Benzoin odoriferum *Nees* II. 311.
Berberideae 660. 662.
Berberis 25. 30. 345. 479. — P. 162. 213. 223.
 — *aristata* 651. — II. 55.
 — *Neuberti* *Ch. Lem*. 336.
 — *Potanini* *Max*. II. 107.
 — *virescens* II. 55.
 — *vulgaris* 83. 336. 343. 651. 661. 704. — II. 7. 48. 273. 364. 387. — P. 162. 169.
Berendtia *Goepp*. II. 240.
 — *spinulosa* *Wats*. II. 77.
Bergenia *Mnch*. 448. 472. 674. 704.
 — *crassifolia* *L*. II. 355.
Berginia *Harv*. 356.
 — *Palmeri* II. 77.
Bergsmia II. 113.
Bernia tenuifolia *Sch. bip*. II. 102.
Berkeleya Georgica *Reinsch* 235.
 — *lanceolata* *Willd*. 616.
Berkheya caffra II. 141.
 — *debilis* II. 141.
 — *petiolata* *DC*. II. 141.
 — *sonchifolia* II. 141.
Berkleya 617.
Bernardinia Fluminensis *Planch*. 386.
 — *myricaefolia* II. 69.
 — *viridis* *Millsp*. II. 77.
Bernoullia helvetica *Heer* II. 220.
Bersama Abyssinica *Fresen*. 417.
Berteroa incana *DC*. 591.
Bertholdia 265. 268.
Bertholletia 586. — II. 65.
 — *excelsa* 75. 476. — II. 133.
Bertiera longithyrsa *Bak*. II. 146.
 — *Zaluzania* *Gärtn*. II. 146.
Beta 623. II. 156.
 — *maritima* II. 374.
 — *vulgaris* 96. 341. 660. — II. 40. 41. 163. — P. 162.
Betonica 405. 623. — II. 152. 156.
 — *officinalis* II. 418.
Betula 7. 63. 69. 74. 366. 460. 534. — II. 228. 230. 239. 244. 350. — P. 124. 138. 162. 167. — II. 278.
 — *alba* 18. 116. 367. 638. 713. — II. 12. 171. 174. 230. — P. 140.
 — *alba* *Horn*. 367.
 — *alpestris* II. 330. 405.
 — *alpestris* *Fr*. II. 333.
 — *ambigua* *Hampe* 367.
 — *aurata* *Borkh*. 367.
 — *Carpatica* *W. K*. 367. — II. 171.
 — *Davurica* *Aut*. 367.
 — *denudata* *G. G*. 367.
 — *dubia* *Wender*. 367.
 — *glauca* *Wender*. 367.
 — *glutinosa* *Aut*. 367.
 — *glutinosa* *Wallr*. 367.
 — *humilis* *Schrk*. II. 49. 166.
 — *hybrida* *Bechst*. 367. — II. 350.
 — *insignis* *Gaud*. II. 229.
 — *intermedia* II. 229. 330.
 — *intermedia* *Thom*. II. 333.
 — — *n. v. media* *Lamp*. II. 333.
 — *Murithii* *Gaud*. 367.
 — *nana* II. 25.
 — *nigra* *Murith* 367.
 — *nigricans* *Wender*. 367.
 — *odorata* 311. 312. — II. 370. 371.
 — *odorata* *Bechst*. 367.
 — *odorata* *Hentze* 367.
 — *odorata* *L*. II. 229.
 — *odorata* *Pfeiff*. 367.
 — *odorata* × *nana* II. 330.
 — *papyrifera* II. 90.
 — *paucidentata* *Ettgs*. II. 228.
 — *pubescens* 367. 534. — II. 49. 174. 368.
 — *pubescens* × *verrucosa* 367. — II. 350.
 — *tomentosa* *Reitter et Abel* 367.
 — *tortuosa* *Ledeb*. 367.
 — *triphylla* *Thunb*. 359.
 — *verrucosa* 367. 534. 714. — II. 49. 230.
 — — *var. globulata* *C. And*s. 714.
 — — „ *Dalecarlica* *L. f*. 714.

- Betula verrucosa Ehrh.* 312. — II. 166. 334.
 — *vestita G. G.* 367.
Betulaceae 366. 660 — II. 403.
Betuloxylon II. 236.
 — *diluviale Fzl.* II. 236.
 — *Geinitzii Lak.* II. 204. 236.
 — *parisiense Ung.* II. 236.
 — *stagnigenum Ung.* II. 236.
 — *tenerum Ung.* II. 236.
Beyeria Drummondii Müll. Arg.
 650.
 — *opaca F. v. Muell.* 650.
 — *viscosa Miq.* 650.
Biatora 105. 107. 115. 117. 123.
 124. 129. 132.
 — *atrofusca (Th. Fr.)* 102.
 — *coarctata Th. Fr.* 124. 134.
 — *effusa* 124.
 — *fusco-rubens Nyl.* 134.
 — *parvifolia Pers.* 124.
 — *phyllocharis Montg.* 105.
 — *rubella Rabh.* 124.
 — *russula Mont.* 124.
 — *sanguineo-atra (Wulf.)* 134.
 — *sytoana Ach.* 124.
 — *n. v. scioana Jatt.* 124.
 — *tricholoma Montg.* 105.
Biatorella 125.
 — *conspersa (Fée) Wainio*
 129.
Biatorina 115. 117.
 — *atropurpurea (Schaer.)* 134.
 — *glomerella (Nyl.)* 134.
 — *prasinica (Nyl.)* 134.
 — *rubicola (Crouan)* 134.
 — *synothea (Ach.)* 134.
 — *tricolor (Wich.)* 134.
Biatorinopsis 115.
 — *brachyspora Müll. Arg.*
 108.
 — *zonata Müll. Arg.* 108.
Biddulphia II. 212.
 — *Brittoniana K. S.* 236. —
 II. 212.
 — *Cookiana K. S.* 236. — II.
 212.
 — *Woolmani K. S.* 236. — II.
 212.
Biddulphiaceae 231.
Bidens 382. 383. 664.
 — *bipinnatus L.* II. 149.
 — *bullatus L.* II. 385.
 — *cernuus L.* II. 372. 389.
Bidens pilosus L. II. 149. 342.
 — *tripartitus* II. 401.
 — *Xantiana Rose* II. 77.
Bifora II. 155.
Bigelovia, P. 155.
 — *graveolens Gray* II. 163.
Bignonia 620. — II. 64.
 — *capreolata*, P. 149. 154.
 — *grandiflora* 60.
 — *roseo-alba Ridley* II. 73.
 — *rugosa* II. 55.
 — *Tweediana Lindl.* 620.
Bignoniaceae 25. 367. — II. 63.
 67. 69. 103. 114.
Bilimbia 105. 107. 117. 128.
 — *cinerea (Schaer.)* 134.
 — *effusa Auersw.* 115.
 — *melaena Arn.* 115.
 — *melaena (Nyl.)* 134.
 — *milliaria* 115.
 — — *var. trisepta* 115.
 — *Nitschkeana Lahm.* 134.
Billbergia 370. 371.
 — *Baraquiniano-nutans* 371.
 — *boliviensis Bak.* 371.
 — *Brauteana André* 371.
 — *Burchellii Bak.* 371.
 — *Cappei E. Morr.* 371.
 — *ensifolia Bak.* 371.
 — *decoro-nutans* 371.
 — *linearifolia Bak.* 371.
 — *Liboniana de Jonghe* 371.
 373.
 — *nutans Wendl.* 371.
 — *nutans × Liboniana* 373.
 — *Morreniana Bak.* 371.
 — *nutanto-Moreli* 371.
 — *Perringiana Wittm.* 373.
 — *Quintasiana* 373.
 — *Reichardtii Hort. Morr.*
 371.
 — *Saundersii Hort.* 373.
 — *Schimperiana Wittm.* 371.
 — *tillandsioides Bak.* 371.
 — *Tweediana Bak.* 371.
 — *vittata Brgn.* 373.
 — — *n. v. Rohani Wittm.*
 373.
 — *vittato-Bakeri* 371.
 — *vittato-nutans Hort. Makoy*
 371.
 — *Windi Hort.* 371.
 — *Worleyana Wittm.* 371.
Billia Peyr. 402. *Billia Columbiana Planch. et*
Lind. 402.
 — *Hippocastanum Peyr.* 402.
Bilobites II. 210.
Binuclearia 260
Biota 594. 664.
 — *orientalis* 594. 631. 713. —
 II. 194.
 — *pendula* 631.
Biscutella II. 154.
 — *ambigua* 663.
 — *auriculata L.* 591. — II.
 157.
 — *laevigata L.* 514. — II. 21.
 — *lyrata L.* 591.
 — *radicata* II. 154.
Bismarckia 424.
 — *nobilis H. et W.* 424.
Bixa Orellana L. 95. 490. —
 II. 112. 148. 288. 422.
Bixaceae 367. — II. 66. 152.
Bjerkandera chionea (Fr.) 139.
 — — *n. subsp. aricula Karst.*
 139.
 — *cinerata Karst.* 139.
 — *colliculosa Karst.* 167.
 — *serpula Karst.* 164.
 — *simulans Karst.* 164.
 — *squalens Karst.* 164.
Blakea repens II. 60.
Blasia pusilla 318.
Blastenia 125. 127.
 — *arenaria (Pers.)* 133.
 — *punicea Müll. Arg.* 120.
Blatt 343 u. ff.
Blechum R. Br. 356. — II. 226.
 227.
 — *atavium Sap.* II. 226. 227.
Blechnum brasiliense 701.
 — *molassicum Squin.* II. 227.
 — *Spicant* 694. 698. II. 350.
 — *Woodwardiaeforme Squin.*
 II. 226. 227.
Bledius assimilis, P. 210.
Blennocampa pusilla Klug. II.
 170.
Blepharis J. 356.
 — *carduifolia Nees* II. 142.
 — *glauca Anderss.* II. 142.
 — *paradoxa Fritsch* II. 145.
 — *spathularis Anderss.* II.
 142.
Blepharodon Dene. 365.
Blepharostoma 306.

- Blephilia hirsuta*, P. 163.
Blindia 299.
 — *acuta* 301.
 — *brevipes* C. Müll. 310.
 — *dicranellacea* C. Müll. 310.
 — *grimmiacea* C. Müll. 310.
 — *subinclinata* C. Müll. 310.
Blitum II. 156.
Blossevillea paradoxa Kütz. 278.
Blumea Bojeri Bak. II. 146.
 — *hieracifolia* II. 112.
 — *lacera* II. 145.
 — *spectabilis* DC. II. 111.
Blumenbachia Hieronymi 476.
 — *lateritia* II. 61.
Blysmus rufus II. 370.
Bocconia 427.
 — *arborea* Wats. II. 76.
 — *frutescens* 471.
 — *latisepala* Wats. II. 76.
 — *microcarpa* Max. II. 107.
Boea Clarkeana Hemsl. II. 107.
 — *crassifolia* Hemsl. II. 107.
Boehmeria 623.
 — *nivea* Hk. II. 288.
Boeninghausenia albifera II. 104.
Boerhaavia II. 156.
 — *elongata* II. 77.
 — *fallacissima* Heim. II. 143.
 — *grandiflora* A. Rich. II. 143.
 — *pentandra* Burch. II. 143.
 — *repanda* Willd. 669. — II. 111.
 — *scandens* L. 669.
 — *repens* L. II. 110.
 — — *var. diffusa* Hook. f. II. 110.
 — *Schinzii* Heim. II. 143.
Bojeria speciosa II. 145.
Bolbitis grandiusculus Cke. et Mass. 140.
Boletinus cavipes 171.
Boletus 144.
 — *albus* Rich. 142.
 — *aurantiacus* Schäf. II. 421.
 — *aurantiacus* 164.
 — *Braunii* Bres. 158.
 — *cavipes* Opel. 148.
 — *chrysentheron* 164.
 — *edulis* 164. 172.
 — *edulis* Bull. II. 421.
 — *elegans* 164.
Boletus erythropus 219.
 — *exannulatus* Britzelm. 146.
 — *fellereus* 198.
 — *flavus* 164.
 — *granulatus* 164.
 — *immutabilis* Britzelm. 146.
 — *lacunosus* Cl. et M. 159.
 — *lividus* 164.
 — *lupinus* Fr. 219.
 — *macrocephalus* 164.
 — *mitis* 164.
 — *obconium* 164.
 — *pachypus* 164.
 — *porphyrosporus* 173.
 — *rufo-badius* Bres. 158.
 — *Satanas* Lenz. 219.
 — *scaber* Bull. 164. — II. 421.
 — *viscidus* 164.
Bologhia II. 44.
Boltonia 664.
 — *indica* Benth. II. 126.
Bombaceae 324. 344. 367. 460. 525. 677. — II. 28. 64. 208.
Bombax II. 63. 240.
 — *chorisiaefolium* Ettgs. II. 228.
 — *glaucescens* Sw. II. 240.
 — *gossypium* II. 240.
 — *seputiflorum* Sap. II. 240.
Bombysiospora (Mass.) Wainio 123. 129.
 — *Meyeri* Stein 123.
Bonamia Dup.-Th. 386.
Bonapartea strobilantha R. et P. 372.
 — *vittata* Mart. 372.
Bonatea speciosa II. 138.
Bonia Bal., N. G. II. 125.
 — *tonkinensis* Bal. II. 125.
Bonnaya 480.
 — *veronicifolia* Spr. 353. 481.
Bonplandia Cav. 430.
Boodlea Murr., N. G. 265.
 — *coacta* (Dick.) 265.
Borago T. 367. — II. 156.
 — *officinalis* II. 362. 368.
Borassus 424.
 — *flabelliformis* L. 424. — II. 133.
Bornetella capitata J. G. Ag. 267.
 — *nitida* Munier et Chalmas 267.
Boronia II. 132.
 — *Adamsiana* F. v. M. II. 136.
 — *rhomboidea* Hook. II. 418.
Borraginaceae 345. 355. 367. 660. 679. — II. 63. 67. 69. 70. 97. 98. 103. 403.
Borreria verticillata II. 64.
Boschia II. 113.
Boschniakia II. 98.
 — *glabra* II. 99.
Boscia II. 139.
Bostricophyton II. 213.
Bostrychia tenella (Vahl.) J. Ag. 254.
Boswellia 621.
Bothriospermum Bge. 367.
Bothrodendron II. 218.
 — *punctatum* Lindl. et Hak. II. 218.
Botrychium 695.
 — *Lunaria* II. 350. 356.
 — *matricariaefolium* A. Br. II. 346.
 — *rutaceum* Willd. II. 333.
 — *simplex* Hitch. 687.
Botrydium 244. 253. 337.
Botryococcus Braunii 270.
Botryocystis 273.
Botryodiplodia atra B. et B. 148.
 — *minor* B. et B. 148.
 — *varians* E. et L. 156.
Botryophora Hook. 267. 393.
 — *Conquerantii* Cramer 266.
Botrytis 176. 206. — II. 261. 275.
 — *cinerea* 176. 178. — II. 261.
 — *longibrachiata* Oud. 168.
 — *sporotrichoides* Karst. 167.
Bottaria 125.
 — *dimorpha* Wainio 130.
 — *ochrotropa* (Nyl.) Wainio 130.
 — *variolosa* (Pers.) Wainio 130.
Boucerosia W. et Arn. 365. — II. 135.
Bouchloë dactyloides Engelm. II. 85. 86.
Bougainvillea 346.
 — *glabra* 637.
 — *spectabilis* 596. 637.
Bourreria P. Br. 368.

- Boussingaultia baselloides II. 67.
 Bouteloua arenosa II. 85.
 — aristoides II. 85.
 — breviseta Vasey II. 95.
 — Burkei II. 85.
 — eriopoda II. 85.
 — Havardii II. 85.
 — hirsuta Lag. II. 85. 86.
 — Humboldtiana II. 85.
 — oligostachya Torr. II. 85. 86. 87.
 — prostrata II. 85.
 — racemosa Lag. II. 85. 87. 89. — P. 157.
 — ramosa II. 85.
 — stricta II. 85.
 — trifida II. 85.
 Bovista 219.
 — anomala Ck. et M. 159.
 — circumscissae Berk. et Curt. 156.
 — nigrescens 164.
 — Yunnanensis Pat. 153.
 Bowkeria simpliciflora II. 141.
 Bowlesia incana R. et P. 453.
 — tenera Spr. II. 342.
 Bowmanites II. 215.
 Boykinia aconitifolia Nutt. 674.
 Boymia 355.
 Brachio-Lejeunea 317.
 Brachistus Pringlei Wats. II. 77.
 Brachyachonium Bak., N. G. II. 146.
 — incanum Bak. II. 146.
 Brachyactis Ledeb. 379.
 Brachybotrys Maxim. 368.
 Brachychiton Endl. 452. — II. 130.
 — Carruthersi II. 130.
 Brachycome chrysoglossa II. 133.
 Brachyglottis 617.
 — repanda Forst. 616.
 Brachylaena 651. 664.
 — dentata DC. 650.
 Brachylepis 674.
 Brachylepsis W. et Arn. 366.
 Brachymerium 307.
 Brachyodus 299.
 Brachyphyllum II. 223. 231.
 Brachypodium distachyum P. B. II. 358.
 Brachypodium pinnatum 654. 707. — II. 9. 370. 405.
 — ramosum II. 386.
 — silvaticum II. 370. 378.
 — — var. multiflorum Willk. II. 378.
 — Wattii Cl. II. 126.
 Brachyotum microdon II. 60.
 Brachyris 482.
 — dracunculoides DC. 483.
 Brachy-sema undulatum 616.
 Brachysira 233.
 — apovina Ktz. 233. 234.
 Brachysteleum Rehb. 316.
 — glyptomitrioides (Bals. et de Not.) 316.
 — polyphyllum (Dicks.) 316.
 Brachystelma R. Br. 365.
 — lineare A. Rich. II. 33.
 Brachystephanus Nees 356.
 — cuspidatus Bak. II. 146.
 Brachythecium 300. 303. 307. 308.
 — acuminatum 304.
 — — n. v. subalbicans Ren. et Card. 304.
 — albicans Neck. 304.
 — — n. v. occidentale Ren. et Card. 304.
 — Funkii 301.
 — glareosum 301. 308.
 — Idahense Ren. et Card. 304.
 — latifolium (Lindb.) 293. 315. 316.
 — laetum Brid. 304.
 — — n. v. fallax Ren. et Card. 304.
 — — „ „ pseudo-acuminatum Ren. et Card. 304.
 — — „ „ Roellii Ren. et Card. 304.
 — laevisetum Kindb. 303.
 — Payotianum Schpr. 301.
 — populeum 300.
 — pseudo-Starkii Ren. et Card. 304.
 — pseudoalbicans Kindb. 303.
 — reflexum B. S. 296.
 — reflexum Stark. 304.
 — — n. v. pacificum Ren. et Card. 304.
 — rivulare 316.
 — Roellii Ren. et Card. 304.
 Brachythecium Villardi Ren. et Card. 304.
 Brachytrichia Quoyii (Ag.) Born. et Flah. 288.
 Bragantia 470.
 Brahea 425.
 — dulcis Wendl. 424.
 Brasenia peltata Pursh. II. 89. 284. 418.
 Brassaeola albida II. 66.
 Brassica 53. 129. 388. 460. — II. 31. 385.
 — alba II. 63.
 — austriaca Jacq. 388.
 — campestris L. 591. — II. 163.
 — carinata A. Br. II. 149.
 — elongata II. 340.
 — elongata Ehrh. II. 345.
 — gravinae II. 158.
 — juncea II. 367.
 — monensis Huels. II. 365.
 — Napus 557. — II. 421.
 — Napus-oleifera, P. 162.
 — nigra Koch. 590. 591. 592. 663. — II. 22.
 — oleracea L. 463. 590. 591. 603. 623. 663. — II. 63. 163.
 — Pseudo-Erucastrum II. 379.
 — Rapa 48. — II. 163.
 — Robertiana Gay. 388. — II. 385. 386.
 — — n. v. apennica Cav. 388. — II. 386.
 — rutabaga II. 163.
 — scopulorum II. 158.
 Braunia 307.
 — alopecura (Brid.) 316.
 — entodontocarpa C. Müll. 303.
 — Schimperiana Bryol. Eur. 308.
 — sciuroides (Dnt. et Bals.) 297.
 Bravaisia DC. 356.
 Braya alpina 488.
 — pinatifida II. 360.
 — supina II. 362.
 Brayera II. 149.
 Brazzeia Tholloni H. Bn. 453. — II. 152.
 Bremia 171.
 — Lactucae Regel 144. 157.

- Breutelia 314.
 Breweria 386. — II. 88.
 — aquatica 386. — II. 88.
 — densiflora *Bak.* II. 146.
 — humistrata 386. — II. 88.
 Briaræa 173. 174.
 Briardina 241.
 Brickellia oliganthes II. 86.
 — rhomboidea *Greene* II. 93.
 Brightwellia 231. — II. 212.
 Brillantaisia *P. B.* 356.
 Briza 671.
 — media 654.
 Brocchinia 370.
 — Plumieri *Gris.* 372.
 Brochia II. 155.
 Brodiaea capitata II. 70.
 — Leichtlinii II. 57.
 — porrifolia II. 57.
 Bromelia 370.
 — albo-bracteata *Steud.* 371.
 — Chantini *Carr.* 371.
 — exsudans *Lodd.* 371.
 — Fernandæ *E. Morr.* 371.
 — Itaiiaia *Warra* 370.
 — longifolia *Rudge* 371.
 — longifolia *Schomb.* 371.
 — scarlatina *E. Morr.* 370.
 Bromeliaceae 370. 400. 662. 668.
 — II. 63. 66. 76.
 Bromfeldia *Neck.* 393.
 Bromus II. 172.
 — arduennensis II. 367.
 — arvensis II. 332.
 — asper *Murr.* II. 10. 348.
 364. — P. 147. 212.
 — Benekii *Syme* II. 354.
 — ciliatus *L.* II. 90. 101. 234.
 — commutatus II. 332. 350.
 364.
 — erectus *Huds.* 492. — II.
 238. 364. 370.
 — inermis II. 10. 101. 344.
 350.
 — mollis *L.* 654. — II. 88.
 176.
 — madritensis II. 369.
 — patulus II. 363.
 — patulus *Auct.* II. 332.
 — patulus *M. et K.* II. 332.
 — racemosus *Huds.* II. 359.
 372.
 — serotinus *Ben* II. 348.
 — tectorum II. 363. 364.
- Bromus unioloides *H.B.K.* II.
 342. — P. 157. 166.
 Brongniartia nudiflora *Wats.*
 II. 76.
 Brongniartites II. 239.
 Bronnites *Ung.* II. 239.
 Brosimum Glaziovii *Taub.* II.
 72.
 — glaucum *Taub.* II. 72.
 — rubescens *Taub.* II. 72.
 Brossaea II. 176.
 Brousemeria *Bal., N. G.* II. 125.
 — seslerioides *Bal.* II. 125.
 Broussonetia papyrifera 486.
 713.
 Bruchia 302.
 — longicollis *Eat.* 302.
 Brugmansia 470.
 Brugniera II. 113.
 Brunella 623. — II. 156.
 — alba II. 7.
 — bicolor *Beck.* II. 397.
 — grandiflora *L.* 529. — II.
 7. 166.
 — vulgaris 529. — II. 89. —
 P. 154.
 Brunsvia *Neck.* 393.
 Bryanthus erectus 681.
 — taxifolius II. 95. 99.
 Bryobium II. 122.
 Bryonia alba II. 290.
 — dioica II. 362. 364.
 — dioica *Jacq.* II. 174.
 — dioica *L.* 340. 341. 474.
 Bryophyllum 512.
 — calycinum II. 66.
 — rubellum *Bak.* II. 146.
 Bryopogon 117.
 — jubatum *Krb.* 116.
 Bryopsis plumosa (*Huds.*) *Ag.*
 246. 254. — P. 202.
 Bryum 298. 299.
 — acutum 294.
 — affine *Br.* 306.
 — — *n. var.* obtusiusculum
 306.
 — afro-crudum *C. Müll.* 307.
 — alpinum *L.* 297. 300. 301.
 — amphirete *C. Müll.* 310.
 — arcticum 294.
 — arcuatum *Limpr.* 294.
 — argenteum *L.* 297.
 — — *var.* hirtellum *de Not.*
 297.
- Bryum argentisetum *C. Müll.*
 307.
 — Axel-Blyttii 294.
 — bicolor *C. Müll.* 307.
 — bimum *Schreb* 300. 301.
 — Blindii *Br. eur.* 301.
 — Brownii 294.
 — callistomum *Phil.* 294
 — calophyllum *Brown* 306.
 — — *n. var.* proliterum 306.
 — canariense *Brid.* 296.
 — capillare 295. 298.
 — — *n. v.* propaguliferum
 Schiffn. 295.
 — carinatum *Boul.* 301.
 — cirratum 301.
 — commutatum 301.
 — — *var.* elongatum 301.
 — — „ gracile 301.
 — Comense *Schpr.* 296.
 — crassirameum *Ren. et Card.*
 304.
 — crassum *Ren. et Card.* 304.
 — crudum 307.
 — cymbuliforme *Card.* 301.
 — denticulatum *Kindb.* 303.
 — Donii *Grev.* 296. 297.
 — ellipsifolium 307.
 — erythrocarpum *Schw.* 300.
 301.
 — extenuatum *Ren. et Card.*
 304.
 — filum *Schpr.* 301.
 — flexisetum 306.
 — gemmiparum *De Not* 307.
 — Hendersoni *Ren. et Card.*
 304.
 — inclinatum 294.
 — inclusum *C. Müll.* 307.
 — inflatum *Phil.* 294.
 — inflexum *C. Müll.* 310.
 — juliforme 293.
 — Keniae *C. Müll.* 307.
 — laetum *Lindb.* 294.
 — lamprocarpum *C. Müll.* 310.
 — Lindbergii 294.
 — Lindgrenii *Sch.* 294.
 — Lorentzii *Sch.* 294
 — Meruense *C. Müll.* 307.
 — micans *Limpr.* 294.
 — Mildeanum *Jur.* 301.
 — nana-torquescens *C. Müll.*
 307.
 — obliquum *C. Müll.* 310.

- Bryum oblongum* Lindb. 294.
 — *Neodamense* Itz. 301.
 — *oeneum* Blytt. 301.
 — *pallens* 306.
 — — *n. var. brevisetum* 306.
 — *pallescens* 303.
 — — *n. v. laxifolium* Kindb. 303.
 — — *n. v. longifolium* Kindb. 303.
 — *paludicolum* Sch. 294.
 — *Payoti* Schpr. 301.
 — *planifolium* Kindb. 294.
 — *planiusculum* 306.
 — *plumosum* Dozy et Molk. 305.
 — *provinciale* Phil. 304.
 — *pseudotriquetrum* 299. 303. 304.
 — — *n. v. polytrichoides* Corb. 299.
 — *pulvinatum* C. Müll. 310.
 — *purpurascens* 294.
 — *purpureum* Phil. 294.
 — *pyriforme* 300.
 — *Roellii* Phil. 304.
 — *roseum* 300. 307.
 — *rosulatum* C. Müll. 307.
 — *Sauteri* Br. eur. 296.
 — *Schleicheri* 307.
 — *sibiricum* 306.
 — *spathulosifolium* C. Müll. 307.
 — *stenocarpum* Limpr. 294.
 — *subrotundum* Schpr. 301.
 — *torquescens* Br. eur. 301.
 — *viridatum* C. Müll. 310.
 — *viride* Phil. 294.
Bubon II. 146.
Bucco II. 296.
Bucephalandra II. 113.
Buchloë dactyloides P. 166.
Buchnera Browniana II. 142.
 — *hispida* II. 142.
 — *longespicata* Schinz. II. 142.
Buckleya distichophylla II. 52.
Buda 332.
 — *borealis* Wats. II. 92.
Buellia 117. 125.
 — *africana* Müll. Arg. 121.
 — *anatolodioides* Wainio 127.
 — *argillacea* Stein 115.
 — *atrofusca* Wainio 127.
Buellia cinereo-cincta Müll. Arg. 123.
 — *colludens* Nyl. 124.
 — *conformis* Wainio 127.
 — *disciformis* 127.
 — — *var. aeruginascens* (Nyl.) 137.
 — — *n. v. cinereorufescens* Wainio 127.
 — — *n. v. subduplicata* Wainio 127.
 — *endococcinea* Wainio 127.
 — *epiphaeoides* Wainio 127.
 — *Glaziouana* (Krpshbr.) Wainio 127.
 — *inquilina* 124.
 — *lucens* Wainio 127.
 — *microscopica* Wainio 127.
 — *microsperma* Müll. Arg. 121.
 — *pachyospora* Mass. 122.
 — *parachroa* Wainio 127.
 — *parmeliarum* 124.
 — *petraea* 124.
 — *placodiomorpha* Wainio 127.
 — *polyspora* (Willey) Wainio 127.
 — *punctiformis* 134.
 — *recipienda* Wainio 127.
 — *rufo-fuscescens* Wainio 127.
 — *spuria* Arn. 124.
 — *Stanleyi* Müll. Arg. 124.
 — *subdisciformis* (Leight.) Wainio 127.
 — — *n. f. caesiopruinosa* Wainio 127.
 — *termitum* Wainio 127.
 — *violascens* Wainio 127.
Buettneria 347.
 — *scabra* L. 526.
Büttneriaceae II. 139.
Bulbophyllum 460. 507.
 — *albidum* Hook. f. II. 121.
 — *apodum* Hook. f. II. 121.
 — *bicolor* Hook. f. II. 121.
 — *candidum* Hook. f. II. 121.
 — *Careyanum* Wall. II. 121.
 — *cauliformum* Hook. f. II. 121.
 — *cirrhatum* Hook. f. II. 121.
 — *confertum* Hook. f. II. 121.
 — *crassipes* Hook. f. II. 121.
 — *elegans* Hook. f. II. 121.
 — *Epicrianthes* Hook. f. II. 121.
Bulbophyllum Globulus Hook. f. II. 121.
 — *grandiflorum* Griff. II. 121.
 — *guttulatum* Wall. II. 121.
 — *Gymnopus* Hook. f. II. 121.
 — *hymenanthum* Hook. f. II. 121.
 — *Kingii* Hook. f. II. 121.
 — *lemniscatoides* Rolfe II. 126.
 — *leptanthum* Hook. f. II. 121.
 — *leptosepalum* Hook. f. II. 121.
 — *limbatum* Par. et Rehb. f. 121.
 — *longipes* Rehb. f. II. 121.
 — *macranthum* 507.
 — *membranifolium* Hook. f. II. 121.
 — *micranthum* Hook. f. II. 121.
 — *mishmeense* Hook. f. II. 121.
 — *modestum* Hook. f. II. 121.
 — *protractum* Hook. f. II. 121.
 — *psittacoglossum* Rehb. f. II. 121.
 — *rufilabrum* Parish II. 121.
 — *secundum* Hook. f. II. 121.
 — *striatellum* Ridl. 507.
 — *Thomsoni* Hook. f. II. 121.
 — *Toressae* II. 136.
 — *tuberculatum* Col. II. 137.
 — *umbellatum* Lindl. II. 121.
 — *virens* Hook. f. II. 121.
 — *Wrayi* Hook. f. II. 121.
Bulbotrichia peruana 263.
Bumelia 447.
 — *fragrans* Ridley II. 72.
 — *mexicana* Engl. 448. — II. 71.
Bumilleria 260.
Bunburyanum Zigno II. 221.
Bunchosia II. 37.
Bunias Erucago L. 591.
 — *orientalis* L. 591. — II. 355. 362.
Bupthalmum 382. 664.
Bupleurum aristatum II. 373. 374.
 — *aureum* Fisch. II. 401.
 — *Balansae* II. 158.
 — *croceum* II. 159.
 — *falcatum* II. 7. — P. 153.
 — *frutescens* 651.
 — *glaucum* 455.
 — *glaucum* DC. II. 328.

- Bupleurum glaucum* *Rob. et Cast.* II. 328.
 — *longifolium* II. 21. 346.
 — *Marschallianum* *C. A. Mey.* II. 389.
 — *multinerve* II. 100.
 — *opacum* II. 373. 374.
 — *opacum* *Lange* II. 324.
 — *ranunculoides* *L.* 493.
 — *rotundifolium* 339. — II. 10. 348.
 — *scorzoneræfolium* II. 106.
 — *semicompositum* *L.* 455.
 — *tenuissimum* II. 343.
 — *verticale* 27. 338.
Burbidgea II. 113.
Burmannia bicolor II. 64.
Bursera Aloxyton *Engl.* II. 443
 — *Delpechiana* *Engl.* II. 443.
 — *fagaroides* *Engl.* II. 443.
 — *odorata* II. 77.
 — *Palmeri* *Wats.* II. 76.
 — — *v. glabrescens* II. 76.
 — *penicillata* *Engl.* II. 443.
 — *Pringlei* *Wats.* II. 76.
 — *pubescens* *Wats.* II. 76.
 — *Simaruba* II. 79.
Burseraceae II. 66. 69.
Burtonia foliolosa II. 135.
Bustelma Fourn. 365.
Buthotrephis Grantii II. 211.
Butomus umbellatus 485. 557. — P. 139.
Butyrospermum 447.
Buxaceae 393.
Buxbaumia 299. 314.
 — *aphylla* 300. 302.
 — *indusiata* *Brid.* 296. 302.
Buxus II. 147. 156.
 — *sempervirens* *L.* 343. 511. 704. — II. 21. 49. 176. 387. — P. 142. 149.
Byronia (Endl.) F. v. Müll. 360.
Byrsonima II. 37.
Byssocarpon Wainio 130.
Byssocaulon niveum *Montg.* 105.
Byssophorum Wainio 130.
Byttneria nitidula *Bak.* II. 146.
Cacalia 489. 623. 664.
 — *citrina* *Bojer* II. 144.
 — *Pringlei* *Wats.* II. 76.
 — *suaveolens* 683.
Caccinia Savi. 367. II. 141.
Caccinia glauca 368.
Cachrys 491.
Cactaceae 25. 339. 373. 479. — II. 62. 63. 66. 67. 69. 83.
Cactus 373. II. 32. 335.
 — *grandiflorus* II. 287.
Cadaba formosa *Frsk.* II. 150.
Cadellia 355.
Cadetia II. 121.
Caeoma 213.
 — *Cassandrae* 169.
 — *Laricis* 213.
 — *minutum* *Pat.* 152.
 — *Mori* *Barcl.* 153.
 — *nitens* *Schw.* 144. 160.
 — *Orchidis* 213.
 — *Saxifragae* 213.
 — *Smilacinis* *Barcl.* 213.
Caeloglossum Mannii *Rchb. f.* II. 125.
Caesalpineae II. 66.
Caesalpinia II. 17. 77.
 — *Bonducella* *Flem.* II. 110. 129.
 — *Coriaria* II. 112.
 — *Palmeri* II. 70.
 — *pannosa* II. 77.
 — *paucijuga* *Benth.* II. 73. 74.
Caesalpinites II. 224.
Caiba II. 64.
Cajanus indicus 604.
Cakile edentula II. 374.
 — *maritima* *Scop.* 510. 590. 591. — II. 85.
Calacanthus T. Anders. 356.
Caladenia Cairusiana II. 134.
 — *clavigera* *A. Cunn.* II. 134.
Caladium II. 114.
Calamagrostis II. 5. 14. — P. 138.
 — *Aleutica* II. 96.
 — *arundinacea* × *villosa* II. 343.
 — *Epigeios* 654.
 — *Gaudiniana* II. 359.
 — *Halleriana* II. 405.
 — *indagota* *Torg.* II. 343.
 — *Langsdorffii* II. 96.
 — *lanceolata* P. 138.
 — *neglecta* II. 405.
 — *phragmitoides* II. 405.
 — *pseudophragmites* II. 403.
Calamina humilis *J. S. Presl* II. 118. 131. 134. 147.
Calamina mutica *R. et S.* II. 118. 131. 134. 147.
Calamintha II. 156.
 — *Acinos* II. 7. 357. 364.
 — *alpina* *Lam.* 522. — II. 357.
 — *alpina* × *Acinos* II. 353. 357.
 — *baborensis* *Batt.* II. 161.
 — *Clinopodium* II. 89.
 — *Clinopodium Benth.* II. 370.
 — *Clinopodium Spenn.* II. 166.
 — *grandiflora* II. 161.
 — — *var. breviflora* II. 161.
 — *mixta* *Ausserd.* II. 353. 357.
 — *Nuttallii* *Benth.* 708.
 — *officinalis* *Mnch.* II. 389.
 — *Palmeri* II. 71.
 — *simensis* *Benth.* II. 149.
 — — *n. v. obtusifolia* *Avet.* II. 149.
Calamites II. 215. 216. 217. 219.
 — *approximatiformis* *Stur.* II. 216.
 — *cannaeformis* *Schloth.* II. 216. 219.
 — *Cistii* *Brngt.* II. 217.
 — *gigas* *Brongt.* II. 219.
 — *infractus v. Guib.* II. 217.
 — *ramifer* II. 219.
 — *Suckowii* *Brngt.* II. 217.
 — *Voltzii* *Brngt.* II. 216.
Calamodendron II. 216. 238.
 — *bistriatum* *Brongt.* II. 219.
Calamodendrostachys dubius II. 216.
 — *striatum* *Brongt.* II. 219.
Calamostachys Binneyana II. 214.
 — *tuberculata* II. 219.
Calamus 425. — II. 114. — P. 152.
 — *adpersus* *Bl.* 424.
 — *Cuthbertsoni* II. 130.
 — *grandis* II. 114.
 — *marginatus* 424.
 — *Poryocantus* 424.
 — *rotang* II. 114.
 — *rudentum* II. 114.
 — *scipionum* II. 114.
Calanthe 419.
 — *diploxiphion* *Hook. f.* II. 122.
 — *elytroglossa* *Reichb. f.* II. 122.
 — *fulgens* *Lindl.* II. 122.

- Calanthe gigantea* *Hook. f.* II. 122.
 — *labrosa* *Hook. f.* II. 122.
 — *Mannii* *Hook. f.* II. 122.
 — *Masuca* *L.* II. 122.
 — — *var. fulgens* *Hook. f.* II. 122.
 — *pachystalix* *Reichb. f.* II. 122.
 — *rosea* × *vestita* 497.
 — *rubens* *Ridley* II. 127.
 — *Scortechinii* *Hook. f.* II. 122.
 — *Wrayi* *Hook. f.* II. 122.
Calathostelma *Fourn.* 365.
Calceolaria 451. 460. 469. 658.
 — II. 123.
 — *hybrida* 469. 658.
 — *Pavonii* 490.
 — *pinifolia* *Cav.* 650.
 — *pinnata* 469. 658.
 — *scabiosaefolia* 469. 658.
Calciumoxalat 595. 596.
Calendula 382. 482. 485. 486.
 664. — II. 155.
 — *arvensis* *L.* 483. — II. 49. 375.
 — *fulgida* II. 49.
 — *maritima* II. 49.
 — *officinalis* *L.* II. 31. 49.
Calenia *Müll. Arg.*, N. 6. 107.
 — *Puiggarii* *Müll. Arg.* 107.
 — *pulchella* *Müll. Arg.* 107.
Calepina *Corvini* II. 362.
Calicieae 117.
Calcium 114. 117. 119.
 — *olivaceo-rufum* *Wainio* 130.
 — *parietinum* *Ach.* 134.
 — *populneum* *Brond.* 134.
 — *pulverulentum* *Wainio* 130.
 — *pusillum* *Fl.* 134.
 — *subcurtum* *Wainio* 130.
 — — *n. v. albosuffusa*
 Wainio 130.
 — — " " *denudata* *Wainio*
 130.
 — — " " *viridescens*
 Wainio 130.
 — *subtrabinellum* *Wainio* 130.
 — *trachelium* *Ach.* 130.
 — — *n. v. cinereo-fuscescens*
 Wainio 130.
 — — " " *rufescens* *Wainio*
 130.
Calisaya II. 305.
Calla aethiopica 710.
 — *palustris* 486. — II. 89. 359.
Callaeocarpus II. 125.
Callandrinia compressa 489. 490.
Calliandra Houstoni II. 297.
 — *portoricensis* *Benth.* 681.
Callicarpa II. 103.
 — *longifolia* *Lam.* II. 111. 113.
Callicoma 617.
 — *serratifolia* *Andr.* 617.
Callicostella 307.
Callidina symbiotica 290. 471.
Calligonum II. 156.
 — *comosum* II. 157.
Callimeris altaica II. 100.
Calliopsis 664.
Callipeltis II. 155.
Callipteridium gigas *Guth.* II. 219.
Callipteris II. 215. 220.
 — *conferta* *Sternbg. sp.* II. 219. 220.
Callistemon brachyandrus II. 133.
 — *lanceolatum* 342. 622.
 — *rigidus* *R.Br.* 616.
Callistephus 383. 664.
Callithamnion entozoicum
 Reinsch. 249.
 — — *n. v. Giardi* *Reinsch.*
 249.
 — *granulatum* 242.
 — *membranaceum* 245. 533.
 — *seiospermum* 252.
 — *versicolor* 252.
Callitriche II. 156.
 — *aquatica* *Sm.* 61.
 — *deflexa* II. 89
 — — *var. Austini* II. 89.
 — *hamulata* II. 369. 372.
 — *heterophylla* II. 88.
 — *stagnalis* II. 370.
 — *truncata* II. 156.
 — *verna* II. 88.
 — *vernalis* II. 100. 350.
Callitris II. 228.
 — *quadrivalvis* 636. — II. 155.
Callophisma 117. 127.
 — *aurantiacum* 103. — P. 208.
 — *ferrugineum* *Th. Fr.* 116.
 — *pyraceum* 133.
Calluna 48. — II. 24. 155. 230.
Calluna vulgaris *Salisb.* 48. —
 II. 82. 230.
Calobryum Blumii *Neess* 290.
Calocera nutans *Sacc.* 160.
Calocephalus Drummondii II. 134.
Calochortus amoenus *Greene*
 II. 94.
 — *excavatus* II. 95.
 — *invenustus* *Greene* II. 94.
 — *madrensis* II. 69.
 — *Nuttallii* *Torr. et Gray* II.
 87.
 — *Plummerae* *Greene* II. 94.
Calocylindrus Näg. 250.
Caloglossa Leprieuri *J. Ag.* 286.
Calonectria Dearnessii *E. et E.*
 155.
Calophanes *Don.* 356.
 — *Californica* *Rose* II. 77.
 — *peninsularis* *Rose* II. 77.
Calophyllum 677.
 — *Curtisii* *King* II. 127.
 — *inophylloide* *King* II. 127.
 — *inophyllum* *L.* II. 110. 129.
 — *Kunstleri* *King* II. 127.
 — *molle* *King* II. 127.
 — *Prainianum* *King* II. 127.
 — *Soalattri* *Burm.* II. 136.
 — *venustum* *King* II. 127.
Calophysa pilosa II. 60.
 — *retropila* *Triana* II. 176.
Caloplaca aurantiaca *Th. Fr.*
 112.
 — — *n. v. marina* *Berg.* 112.
 — *luteoalba* *Th. Fr.* 115.
Calopogon tuberosus II. 88. 91.
Calopyxis subumbellata *Bak.*
 II. 146.
 — *trichophylla* *Bak.* II. 146.
Calorhabdus latifolia *Hemsl.* II.
 107.
 — *stenostachya* *Hemsl.* II. 107.
 — *venosa* *Hemsl.* II. 107.
Calosphaeria alnicola *E. et E.*
 154.
 — *corticata* *E. et E.* 154.
 — *microsperma* *E. et E.* 154.
 — *Smilacis* *Har. et Karst.*
 167.
Calospora ambigua *Pass.* 149.
Calostigma Dcne. 365.
Calothamnus clavatus 616.
Calothricopsis Wainio, N. G. 125.
 128.

- Calothricopsis insignis* *Wainio* 128.
Calothrix aeruginea (*Ktze*) *Thur.* 254.
 — *pilosa* *Harv.* 254.
Calotis latiuscula *II.* 136.
Calotropis *R.Br.* 365. — *II.* 155.
 — *gigantea* *R.Br.* *II.* 110.
Caltha flabellifolia *II.* 88. 91.
 — *laeta* *S.N.K.* *II.* 355.
 — *natans* *II.* 87.
 — *palustris* 53. — *II.* 351.
 — — *var. cornuta* *II.* 351.
Calvatia *Fr.* 158.
Calycacanthus *II.* 128.
Calycanthus glaucus 42. 84. 90.
 — *II.* 298.
Calyceraceae 321. — *II.* 26.
Calycocolpus glaber *II.* 66.
Calycophthora Leonhardii *Am.* *II.* 178.
Calycotome hispanica *Rouy* *II.* 318.
 — *villosa* *II.* 158.
Calycularia laxa *Lindb.* 306.
Calymmatotheca Linkii *II.* 219.
 — *Stangeri* *II.* 219.
Calymmotheca Hoeninghausii *Brngt. sp.* *II.* 217.
 — *tridactylites* *Brngt. sp.* *II.* 217.
Calymperes orthophyllaceum *C. Müll.* 308.
Calyptranthes Krugii 417. — *II.* 74.
 — *pallens* *II.* 66.
 — *sericea* *II.* 66.
 — *Sintenisii* 417. — *II.* 74.
 — *Syzygium* *II.* 66.
 — *Thomasiana* *II.* 66.
Calyptracarpus Less. 379.
Calyptrogyne 425.
 — *Ghisbrechtiana* *Wendl.* 424. 425.
Calyptronoma *Gris. et Wendl.* 672.
Calyptrropsidium Sintenisii 417. — *II.* 74.
Calystegia *R.Br.* 342. 386.
 — *sepium* *II.* 103.
Camarosporium acerium *E. et E.* 156.
 — *aculeorum* *Pass.* 150.
 — *affine* *Pass.* 150.
- Camarosporium Berberidicolum* *Del* 169.
 — *Berberidis* *Rich.* 143.
 — *Cneori* *Pass.* 150.
 — *Cytisi* *B. et B.* 148.
 — *Geitonoplesii* *Pass.* 150.
 — *Helichrysi* *Pass.* 150.
 — *multiforme* *Karst.* 140.
 — *Patagonicum* 155.
 — *Poterii* *Pass.* 150.
 — *Symphoricarpi* *Karst.* 138.
Camarotis obtusus *Lindl.* *II.* 123.
Camelina dentata *II.* 22. 343.
 — *foetida* *II.* 362.
 — *microcarpa* *Anderss.* *II.* 166.
 — *sativa* *Cr.* 591. — *II.* 22. 172.
 — *silvestris* 663.
 — *Soulieri* *Batt.* *II.* 161.
Camellia 620. — *II.* 313. — *P.* 149. 150.
 — *japonica* *L.* 620. 641.
Campana picturata *Sm.* *II.* 75.
Campanula 61. 335. 373. 374. 471. 489. 490. — *II.* 155. 383. 393.
 — *abietina* *II.* 6.
 — *acutangula* *L. et L.* 373.
 — *affinis* *R. et S.* 373.
 — *alpestris* *All.* 373.
 — *Americana* *L.* 373. — *II.* 198.
 — *anchusiflora* *Sibth. et Sm.* *II.* 393. 394.
 — *Argaea* *Bois. et Bal.* 373.
 — *arvatica* *Lag.* 373.
 — *barbata* 340. 341. — *II.* 6.
 — *Barbeyi* *Feer.* *II.* 328.
 — *Bellardi* *II.* 383.
 — *Bolosii* *Vayreda* 373.
 — *bononiensis* *L.* 519.
 — *brodensis* *Form.* *II.* 392.
 — *cantabrica* *Feer.* *II.* 328.
 — *carnea* *Wall.* 374.
 — *carpatica* *II.* 402.
 — *circaeoides* *F. Schmidt* 374.
 — *cochlearifolia* *Lam.* 373.
 — *decurrens* *Zuccagni* 373.
 — *Erinus* *II.* 374. 390.
 — *esculenta* *A. Rich.* *II.* 33.
 — *fenestrella* *Feer.* *II.* 391.
 — *fenestrellata* *Feer.* *II.* 328.
- Campanula garganica* *Auct.* *II.* 328.
 — *glomerata* *L.* 61. 656. — *II.* 362.
 — *grandis* *Fisch. et Mey.* 373.
 — *istriaca* *Feer.* *II.* 328.
 — *Khasiana* *Hook. f.* 373.
 — *lanceolata* *II.* 402. 403.
 — *lasiocarpa* *II.* 95.
 — *latifolia* *II.* 349.
 — *latiloba* *A.DC.* 373.
 — *lepida* *Feer.* *II.* 328. 391.
 — *ligularis* *Lam.* 373.
 — *limifolia* *Lam.* *II.* 360. 378.
 — *Loeflingii* *Brot.* 373.
 — *Lusitanica* *L.* 373.
 — *macrostylus* *B. et H.* 373.
 — *medium* 656.
 — *Orbelica* *Panc.* 373.
 — *patula* *II.* 375. 402.
 — *persicifolia* *L.* 373. 656. — *II.* 344. 362. 363. 364.
 — — *var. lasiocalyx* *II.* 363. 364.
 — — *n. v. anomala* *Prahl* *II.* 344.
 — — „ „ *planiflora* 373.
 — *planiflora* *Lam.* 373.
 — *pulvinaris* *Hsskn. et Bornm.* *II.* 161.
 — *pumila* *Friv.* 373.
 — *pusilla* *Haenke* 373.
 — *rapunculoides* *L.* 491. 625. — *II.* 167. 362.
 — *Rapunculus* *L.* 656. — *II.* 31.
 — *rotundifolia* *II.* 89. 176. 180. 340. 371.
 — *Scheuchzeri* *II.* 95. 402.
 — *spicata* *L.* 495.
 — *tomentosa* *Vent.* *II.* 393. 394.
 — — *n. v. bracteosa* *Heldr.* *II.* 394.
 — — „ „ *diffusa* *Heldr.* *II.* 394.
 — — „ „ *typica* *Heldr.* *II.* 394.
 — *Trachelium* 471. 489.
 — *Vayredae* *Leresche* 373.
 — *Vidaliana* *H. C. Wats.* 373.
 — *Welandi* *II.* 403.
 — *Zoysii* *Wulf.* 373.
- Campanulaceae* 353. 373. 400. 487. 660. — *II.* 403.

- Campbellia *Ck.*, N. G. 219.
 — *africana Ck. et Mass.* 219.
 — *infundibuliformis Ck. et Mass.* 219.
 Campderia 431.
 Campeleria *Lindeniana Bth.* II. 71.
 Camphorosma II. 156.
 — *Monspeliacum, P.* 152.
 Campomanesia *aromatica* II. 66.
 Campotrichum *Eugeniae Pat.* 152.
 Campocarpus *Dcne.* 366.
 Camptopteris *quercifolia Schenk* II. 220.
 — *serrata Schenk.* II. 220.
 Camptothecium 299. 304.
 — *aureum (Lag) Schpr.* 297.
 — *dolosum Ren. et Card.* 304.
 — *hamatidens Kindb.* 303.
 — — *var. tenue Kindb.* 303.
 — *lutescens Huds.* 304.
 — — *n. v. occidentale Ren. et Card.* 304.
 Campylandra *Wattii Cl.* II. 126.
 Campylidium 106.
 Campylodiscus *vermiculatus Temp.* 233.
 Campylopus 299. 307.
 — *atrorubens Schpr.* 301.
 — *brevipilus Schpr.* 300.
 — *flexuosus Brid.* 295. 301.
 — *fragilis* 300. 301.
 — — *var. densus Wils.* 300.
 — *introflexus* 315.
 — *paradoxus Husn.* 301.
 — *polytrichoides* 301.
 Campylostelium 299.
 Campylothelium 125.
 — *cartilagineum Wainio* 130.
 Cananya II. 312.
 Canarina *Campanula Lam.* 634.
 — II. 149.
 Canarium II. 113. 129.
 — *commune* 476.
 — *Muelleri Bailey* II. 136.
 Canavalia *obtusifolia* II. 62. 129.
 Candelaria 117. 125.
 — *reflexa (Nyl.)* 134.
 — *subsimilis Müll. Arg.* 123.
 Canella *alba* II. 66. 79. 426.
 Canistrum 370.
 — *eburneum E. Morr.* 371.
 Canistrum *fuscum E. Morr.* 371.
 — *purpureum E. Morr.* 371.
 — *roseum E. Morr.* 371.
 Canna 454. 355. 669.
 — *gigantea* 576.
 — *indica L.* 6. 374. 600. 661.
 Cannabineae 660.
 Cannabis 486. 491. 623. — II. 156.
 — *sativa* 20. 44. 639. — II. 367. 418.
 Cannaceae 46. 374. 668. — II. 66.
 Canotia *holocantha* II. 79.
 Cantharellus *aurantiacus* 164.
 — *aureus Cke. et M.* 159.
 — *cibarius* 164.
 — *Whymperi Mass. et Murr.* 158.
 Cantharomyces *Tax.*, N. G. 210.
 — *Bledii Tax.* 210.
 — *verticillata Tax.* 210.
 Cantleya *Cathcarti Bak.* II. 117.
 — *petiolata Bak.* II. 117.
 — *robusta Bak.* II. 117.
 — *spicata Bak.* II. 117.
 Cantua *J.* 430.
 Capella *Wainio*, N. G. 131.
 — *Brasiliensis Wainio* 131.
 Capnodiastrum *orbiculatum Ck. et M.* 160.
 Capnodium *Armeniaca Thüm.* II. 278.
 — *Bambusae Roum.* 162.
 — *Corni* II. 278.
 — *Evonymorum* II. 278.
 — *expansum Berk. et Desm.* II. 278.
 — *Persoonii Berk. et Br.* II. 278.
 — *quercinum Thüm.* II. 278.
 — *salicinum Thüm.* II. 278.
 Capnoides *Irm.* 428.
 Capparidaceae 25. 346. 374 393. 661. — II. 63. 66. 69.
 Capparidoxylon II. 239.
 Capparis 374. — II. 62.
 — *coriacea* II. 282. 314.
 — *Cynophallophora* II. 62.
 — *frondosa* II. 62.
 — *Jamaicensis Jacq.* 374. — II. 79.
 — *longifolia Sw.* 374.
 — *neriifolia* 374.
 — *spinosa* 634. — II. 158. — P. 167.
 Caprifoliaceae 374. 487. 488. 660. — II. 67. 97. 98. 403.
 Capsella 7. 592.
 — *Bursa pastoris L.* 663. — II. 17. 89. 177. 388.
 — *procumbens* II. 22.
 — *stellata* II. 76.
 Capsicum *annum* 661. — II. 31. 34. 156. 296. 304.
 — *annuum L.* 494. 497.
 — *baccatum* II. 34.
 — *frutescens* II. 34. 62.
 — *sinese* II. 34.
 Caragana 74.
 — *arborescens L.* 494.
 — *pygmaea* 604.
 Caraguata 371.
 — *angustifolia* II. 55.
 — *erythrolepis* 372.
 — *grandiflora Bak.* 372.
 — *Lehmanniana Bak.* 372.
 — *Sintenisii Bak.* 372.
 — *straminea Bak.* 372.
 — *tricolor* 372.
 — *vittata Bak.* 372.
 Caralluma *R. Br.* 365.
 — *armata N. E. Br.* II. 141.
 — *dependens Hook.* II. 141.
 — *linearis N. E. Br.* II. 141.
 — *lutea N. E. Br.* II. 141.
 — *mammillaris L.* II. 141.
 Carapa *guianensis* II. 34.
 Cardamine 480. 481. 482.
 — *alpina* 488.
 — *amara L.* II. 32. 355. 362. 401.
 — — *var. Opicii Presl* II. 401.
 — *chenopodiifolia* 354. 471. 483. 490.
 — *hirsuta L.* 491. 591.
 — *impatiens L.* 353. 481. — II. 10. 22 346. 364.
 — *pratensis L.* 485. 591.
 — *resedifolia L.* 514. — II. 360.
 — *rhomboidea* II. 91.
 — *uliginosa* 491. — II. 172.
 Cardanthera *Hamilt.* 356.
 Cardiocarpum *Kuensbergi v. Gutb.* II. 217.
 — *marginatum Artis sp.* II. 217.
 — *reniforme Gein.* II. 217.
 Cardiocarpus *orbicularis* II. 219.

- Cardiochlamys Oliv.** 386.
Cardiopteris Hochstetteri Ettgs.
sp. II. 216.
 — *frondosa Goepp. sp.* II. 216.
Cardiospermum 444.
 — *anomalum* 444.
 — *Halicacabum L.* II. 110.
 — *Palmeri* II. 78.
Cardopatium II. 155.
Carduncellus 383. 384. — II. 155.
 — *Reboudianus Batt.* II. 161.
Carduus 335. 338. 664. — II. 155.
 — *acanthoides* II. 340.
 — *crispus* II. 100.
 — *crispus* × *viridis* II. 355.
 — *glaucus* II. 403.
 — *Groedigensis Fritsch* II. 355.
 — *multiflorus* II. 359.
 — *Naegelii* II. 357.
 — *nutans* II. 374.
 — *Personata Jacq.* II. 349.
 — *pycnocephalus* II. 374.
 — *viridis* II. 354.
Carex 311. 312. 390. 391. 399. 484. 486. 655. — II. 61. 87. 97. 337. 359. 387.
 — *acuta* II. 342.
 — *acuta Turcz.* II. 101.
 — *acutiformis* II. 342.
 — *alpicola* II. 330.
 — *alpicola* × *lagopina* II. 330.
 — *alpina* II. 405.
 — *alsatica Zahn* II. 347.
 — *Appeliana Zahn* II. 347.
 — *aquatilis* II. 405.
 — *arenaria L.* 53. — II. 167.
 — *argyroglochin* II. 402.
 — *aristata var. cujavica* II. 341.
 — *atrata* II. 402.
 — *axillaris Good.* II. 397.
 — *brizoides L.* 707. — II. 342.
 — *brizoides* × *remota* II. 342.
 — *Brueckneri Kükenthal* 391. — II. 342.
 — *Buxbaumii* 334.
 — *caespitosa* II. 339.
 — *canescens* II. 91. 330. 342. 346.
 — — *var. alpicola* II. 91.
 — *capillaris L.* 707. — II. 405.
 — *carnica* II. 101.
Carex chordorhiza II. 92.
 — *Christii Böckl.* II. 337.
 — *chrysites* II. 369.
 — *claviformis Hoppe* 391.
 — *contracta Bckl.* 391.
 — *cryptocarpa* II. 371.
 — *curvata* II. 342.
 — *curvula* II. 360.
 — *cyperoides L.* II. 352.
 — *dacica* II. 402.
 — *Davalliana* II. 342. 346.
 — *Davisii* II. 87.
 — *deflexa* II. 92.
 — *depauperata* II. 372. 376.
 — *dichroa Freyn* II. 102.
 — *Dieckii Bckl.* 391.
 — *digitata* II. 342.
 — *diminuta Bckl.* 391.
 — *distans* 390. — II. 342. 344. 363. 402.
 — *disticha* II. 342.
 — *Dussiana Bckl.* 391.
 — *echinata* II. 88. 342.
 — *elongata* II. 342. 359.
 — *cxilis* II. 87.
 — *extensa* II. 371. 372.
 — *Favrati Christ* II. 359.
 — *festiva* II. 402.
 — *filiformis* II. 339. 342.
 — *flacca* II. 342.
 — *flava* II. 342. 347. 402.
 — *flava* × *Hornschuchiana* II. 347.
 — *flava* × *lepidocarpa* II. 342.
 — *flava* × *Oederi* II. 347.
 — *folliculata* II. 88. — P. 154.
 — *glareosa* II. 405.
 — *glauca* II. 256. 370. 402.
 — *glauca Scop.* 391.
 — *glauca* × *tomentosa* 391. — II. 342.
 — *Goodenoughii Gay* 391. — II. 342. 363.
 — — *var. juncella* II. 363.
 — *Grypos* × *paniculata* II. 359.
 — *Halleriana Asso* II. 378.
 — — *n. v. bracteosa Willk.* II. 378.
 — *Hancokiana* II. 104.
 — *Heleonastes* II. 405.
 — *helvola Blytt* II. 330.
 — *hirta* II. 342. 359. 403.
 — *hirtaeformis* II. 359.
Carex hordeistichos Vill. II. 378.
 — *Hornschuchiana* II. 347.
 — *humilis* II. 7. 10.
 — *hyperborea* II. 402.
 — *intumescens* II. 90.
 — *irrigua* II. 25. 405.
 — *Jamesii* II. 87.
 — *Krebsiana Bckl.* 391.
 — *laevigata* II. 371. 372.
 — *lagopina Wg.* II. 330.
 — *leiorhyncha* II. 104.
 — *lepidocarpa Tausch.* II. 342. 359. 402.
 — *lepidocarpa* × *Oederi* II. 342.
 — *leporina* II. 342. 350. 402.
 — *limosa* II. 25. 96. 242. 344.
 — — *var. stygia* II. 96.
 — *loliacea* II. 405.
 — *longifolia* II. 10. 346.
 — *macilenta* II. 99.
 — *magellanica Lam.* II. 234.
 — *membranacea Hoppe* 391.
 — *montana L.* 707. — II. 342. 352.
 — *mucronata* II. 350.
 — *muricata* II. 342. 405.
 — *muricata* × *memorosa* II. 342.
 — *memorosa* II. 342. 346.
 — *Oederi* II. 342. 347.
 — *Oederi* × *Hornschuchiana* II. 347.
 — *oligophylla Freyn* II. 102.
 — *ornithopoda* II. 10. 350. 405.
 — *ornithopodioides Haussm.* II. 355.
 — *ovalis* II. 372.
 — *pallescens* II. 342. 344.
 — *paludosa* II. 371.
 — *panicea* II. 101. 334. 342.
 — *paniculata* II. 371. 402.
 — *paniculata* × *paradoxa* II. 341.
 — *paniculata* × *subremota* II. 402.
 — *paniculata* × *teretiuscula Beckm.* II. 341.
 — *paradoxa* × *teretiuscula Fig.* II. 341.
 — *pauciflora* II. 25. 402. — P. 138.
 — *pedata* II. 405.

- Carex pediformis* II. 101. 405.
 — *pendula* II. 342. 363. 364.
 — *pilosa Scop* 707. — II. 402.
 — *pilulifera* II. 342 344. 350.
 — *polyrrhiza* II. 342.
 — *praecox* II. 342. 347.
 — *praecox Jacq.* II. 102.
 — *praecox Schreb.* II. 109.
 — *Pseudocyperus* II. 342.
 — *pseudo-echinata Bckl.* 391.
 — *punctata Gaud.* II. 365. 374.
 — *refracta Schk.* II. 337.
 — *refracta Willd.* II. 323. 354.
 — *Regnelliana Bckl.* 391.
 — *remota* II. 342. 344. 364. 376
 — *remota* × *canescens* II. 344.
 — *remota* × *echinata* II. 344.
 — *remota* × *paniculata* II. 344.
 — *retrorsa* II. 90.
 — *rigida Gooden.* 391. — II. 321.
 — — *var. bracteosa* II. 321.
 — — " *Bigelovii Tuckm.* II. 321.
 — — " *elytroides* II. 321.
 — — " *Goodenovii* II. 321.
 — — " *juncea* II. 321.
 — — " *limula* II. 321.
 — — " *strictiformis* II. 321.
 — — " *turfosa* II. 321.
 — *riparia* II. 342.
 — *riparia* × *rostrata* II. 341.
 — *rostrata With.* II. 167 342.
 — *rostrata* × *vesicaria* II. 342.
 — *rufo-variegata Bckl.* 391.
 — *Schenckiana Bckl.* 391.
 — *secalina* II. 341.
 — *sempervirens* II. 402.
 — *silvatica* 390. — II. 101. 342. 402.
 — *squarrosa* II. 87.
 — — *var. costata* II. 87.
 — *stellulata* II. 364.
 — *stenophylla* II. 101.
 — *stipata* II. 90.
 — *stricta Good.* II. 167. 339.
 — *strigosa* II. 363.
 — *supina* II. 7. 10.
- Carex tenax Reuter* II. 323.
 — *tenella* II. 405.
 — *tentaculata* II. 90.
 — *teretiuscula* × *paniculata* II. 342.
 — *tetrasticha Bckl.* 391.
 — *tomentosa L.* II. 338. 342. 363. 367.
 — *tomentosa* × *flacca* II. 342.
 — *transilvanica* II. 402.
 — *Trappistarum Franch.* II. 107.
 — *tricostata* II. 405.
 — *trisperma* II. 88.
 — *tristis* II. 403.
 — *turfosa* II. 405.
 — *Uleana Bckl.* 391.
 — *umbrosa* II. 363.
 — *ustulata Wahlbg.* II. 356.
 — *vaginata* II. 99.
 — *varia* II. 88.
 — *verna* II. 342 402.
 — *verna Vill.* 707.
 — *virens* II. 342.
 — *vitilis* II. 405.
 — *vulgaris* II. 371.
 — *vulpina* II. 342. 346.
- Careyella* II. 117.
Carica microcarpa II. 61.
 — *Papaya L.* 87. — II. 62 63. 110. 234. — P. 223.
- Carionia* II. 112.
Carissa II. 308.
 — *edulis* II. 149.
 — *Schimperi* II. 308. 427.
- Carlina* 383. — II. 155.
 — *acaulis* 14 497. 600.
 — *intermedia* II. 401. 403.
 — *longifolia Rehb.* II. 354. 397.
 — *semialexicaulis Form.* II. 392.
 — *simplex W. K.* II. 392. 393.
 — *vulgaris* II. 7.
- Carlowrightia A. Gray* 356.
 — *linearifolia* II. 86.
- Carmichaelia nana* II. 137.
 — *odorata* 339.
 — *orbiculata Col.* II. 137.
- Caroxylum articulatum* II. 157. 158.
- Carpesium* 382. 664.
- Carpha alpina* II. 130.
- Carpinus* 30. — II. 228. 233. 239.
 — *americana Michx.* II. 75. — P. 157.
 — *Betulus L.* 713. 715. — II. 171. 180. 228. 229. 278. — P. 137. 150. 151. 153.
 — *Caroliniana* II. 89.
 — *grandis Ung.* II. 229.
- Carpites* II. 238.
- Carpobolus* 481.
 — *stellatus Desm.* 353.
- Carpolithes* II. 238.
 — *clypeiformis Gein.* II. 217.
 — *ellipticus Stbg.* II. 217.
 — *gingkoides Yok.* II. 232.
- Carpomitra Cabrerae* P. 230.
 — *inermis Ktz.* 280.
- Carrichtera annua L.* II. 166.
- Carthamus* 383. 664. — II. 155.
 — *coeruleus L.* 384.
 — *helenioides Desf.* 384.
- Carthusianastrum* 378.
- Carum angelicaefolium Bak.* II. 146.
 — *Bulbocastanum* 428. — II. 364.
 — *buneaticum* II. 100.
 — *Carvi* 52. 464. 586. 661. — 90. 331.
 — *verticillatum L.* II. 365.
- Carya* II. 49. — P. 156.
 — *amara* 636. — II. 254.
 — *olivaeformis Nutt.* II. 290.
- Caryophyllaceae* 346. 352. 375. 460. 487. 660. 663. — II. 5. 65. 69. 97. 98. 144. 385.
- Caryophyllastrum* 378.
- Caryophyllum aromaticum* II. 112.
- Caryopteris ningpoënsis* II. 107.
- Caryota L.* 426. 672. — II. 114. 129.
 — *sobolifera Wall.* 424.
- Cascara amarga* II. 422. 423.
 — *sagrada* II. 290.
- Casearia Javitensis* II. 60.
- *oblongifolia* II. 60.
 — *punctata* II. 60.
 — *silvestris* II. 60.
 — *spinosa* II. 60
- Casnonia Pennsylvanica*, P. 210.
- Cassandra calyculata* 169. 618. — II. 89.

- Cassia 406. 468. 508. — II. 33.
 114. 148. 286. 293. 310. —
 P. 157.
 — alata II. 113.
 — auriculata II. 112.
 — Chamaecrista 508.
 — Cinnamomum 603.
 — corymbosa 604. 605.
 — fistula 604.
 — glauca Lam. 87.
 — hyperborea Ung. II. 229.
 — Marylandica 22. 508.
 — mimosoides L. II. 43.
 — notabilis II. 133.
 — obtusifolia II. 163.
 — occidentalis II. 143.
 — oligophylla II. 133.
 — Petersiana II. 144.
 — procumbens II. 86.
 — sepriaria II. 113.
 — tomentosa II. 249.
 — tora II. 113.
 Cassine Domingensis Spr. 437.
 Cassinia spatulata Col II. 137.
 Cassiope lycopodioides II. 99.
 — tetragona 618.
 Cassioxyton II. 239.
 Cassytha 337.
 — melantha II. 133.
 Castalia elegans II. 85.
 — flava II. 85.
 Castanea 115. 394. 395. — II.
 113. 156. 228.
 — Californica 395.
 — chrysophylla Hook. 395.
 — Griffithsiana J. Ag. 249.
 — japonica, P. 154.
 — sativa Mill. II. 283.
 — vesca 490. — II. 35. 160.
 — vulgaris Lam. II. 105. 391.
 — — var. japonica DC. II. 105.
 Castanopsis II. 113.
 — Hystrix A. DC. II. 109.
 — indica A. DC. II. 109.
 — javanica A. DC. II. 109.
 — tribuloides A. DC. II. 109.
 Castanospermum, P. 159.
 Castelnavia Tul. et Wedd. 430.
 Castilleia 451.
 — Bryanti II. 77.
 — Haydeni 451.
 — integra Gray 451.
 — — n. v. gracilis Cock. 451.
 — linariifolia 451.
 Castilleia pallida 451. — II. 95.
 — — var. Haydeni Gray 451.
 Castillea elastica 43. 47. — II.
 282.
 Casuarina II. 24. 228. — P.
 160.
 — equisetifolia Forst. II. 418.
 — membranacea Britt. II. 71.
 — nephroles Britt. II. 71.
 — Rusbyi Britt. II. 71.
 Casuarineen 663. — II. 67.
 Catabrosa aquatica II. 364. 405.
 Catalpa 485. — II. 52. 237.
 — bignonioides Wulf. 494.
 — speciosa II. 133.
 Catananche 381. 383. 482. 483.
 — II. 155.
 Catatanthera lysipetala II. 130.
 Catha II. 53. 410.
 — edulis Forsk. II. 44. 428.
 Catharinae 303.
 — antarctica C. Müll. 310.
 — laevifolia 306.
 — tapes C. Müll. 310.
 Catasetum chrysanthum II. 66.
 — naso II. 66.
 Cathestechum erectum II. 85.
 Catillaria (Mass.) Wainio 129.
 — athallina 102.
 — atropurpurea Th. Fr. 115.
 — Ehrhartiana Th. Fr. 112.
 — — n. v. muscicola Berg.
 112.
 — Sirtensis Flag. 134.
 Catoblastus 426.
 — praemorsus 424.
 Catopsis aloides Bak. 372.
 — Hahnii Bak. 372.
 — maculata E. Morr. 372.
 — pendula Bak. 372.
 — tripinnata Bak. 372.
 Catopyrenium cinereum (Pers.)
 134.
 Catoscopium 299.
 — nigratum Schpr. 301.
 Cattleya II. 178.
 — Dawiana II. 65.
 — intermedia Grah. 420.
 — Lawrenceana II. 55.
 — Rex O'Brien II. 55.
 — Skinneri II. 65.
 Caulis daucoides 488.
 — purpurea Ten. II. 386.
 Caucanthus Forsk. 414.
 Cauda-Lejeunea St. 317.
 — africana 317.
 — Crescentiana 317.
 — harpaphylla 317.
 — Lehmanniana 317.
 — Leiboldii St. 317.
 — recurvistipula 317.
 Caulerpa II. 210.
 Caulerpaceen II. 210.
 Caulinites schoeneggensis Ettgs.
 II 228.
 Caulophyllum thalictroides
 Michx. II. 43.
 Cayaponia coriacea II. 61.
 — pentaphylla II. 61.
 — Tajuga II. 63. 64.
 Ceanothus 710.
 — Chloroxyton Nees 437.
 — decumbens II. 79.
 — ebrtloides O. W. II. 229.
 — Greggii II. 85.
 — integerrimus II. 79.
 — vestitus Greene II. 93.
 Cecidomyia II. 167. 168. 175.
 176. 180. 181.
 — acrophila II. 172.
 — affinis Kieff. II. 169.
 — Bigeloviae Cke. II. 163.
 — bursae II. 164.
 — byroniae Bouch. II. 174.
 — Cirsii Rübs. II. 180. 188.
 — corrugans Fr. Löw. II. 180.
 — fagi II. 164.
 — florum Kieff. II. 175.
 — Hoscolorum Kieff. II. 174.
 — Galii H. Löw. II. 168.
 — gemini Br. II. 168.
 — Hieracii H. Löw. II. 168.
 — hyperici 176.
 — ignorata Wachtl. II. 168.
 — iteobia Kieff. II. 174.
 — latericola Rübs. II. 180.
 — lathyricola Rübs. II. 179.
 — lathyrina Rübs. II. 179.
 — loticola Rübs. II. 173. 180.
 — marginemtorquens II. 164.
 168.
 — parvula Lieb. II. 174.
 — Peinci Rübs. II. 181.
 — periclymeni Rübs. II. 180.
 — poae II. 164.
 — populeti Rübs. II. 179.
 — Pseudococcus Thom. II.
 181.

- Cecidomyia Quercus Binnie* II. 179.
 — *raphanistri Kieff.* II. 174. 180.
 — *rosaria H. Löw.* II. 168.
 — *rosarum Hardy* II. 168. 181.
 — *Salicis Schr.* II. 168.
 — *Sanguisorbae Rübs.* II. 181.
 — *Sisymbrii Schrk.* II. 168. 174. 180.
 — *stachydis Br.* II. 168.
 — *strobi Winn.* 491. — II. 174.
 — *Syngenesiae H. Löw* II. 175. 180.
 — *terminalis H. Löw* II. 168.
 — *Thomasiana Kieff.* II. 175.
 — *tiliamvolans Kieff.* II. 175.
 — *trifolii Fr. Löw* II. 175.
 — *tuberculi Rübs.* II. 173. 180.
 — *tubicula Kieff.* II. 173. 180.
 — *vesicariae Kieff.* II. 175.
 — *viciae Kieff.* II. 180.
Cecidophyes II. 178.
 — *Euphorbiae Nal.* II. 177.
 — *gracilis Nal.* II. 177.
 — *heterogaster Nal.* II. 177.
 — *longisetus Nal.* II. 177.
 — *nudus Nal.* II. 177.
 — *Schlechtendalii Nal.* II. 177.
 — *trilobus Nal.* II. 177.
 — *truncatus Nal.* II. 177.
Cedrela II. 130.
 — *australis F. v. Müll.* II. 290. 316.
 — *odorata F. v. Müll.* 73.
 — *Toona Roxb.* 73. — II. 130. 418.
Cedreleen 355. 442.
Cedroxylon II. 235. 236. 238.
Cedrus 344. 361. 471. 645. — II. 20. 47. 152. 236.
 — *atlantica* 645. — II. 20.
 — *Deodara* 645. — P. 153.
 — *Libani* 645.
 — *Libani Barrel* 620. — II. 51.
Ceiba Gaertn. 367.
 — *pentandra Gaertn.* II. 240.
Celastraceae 329. 378. 660. — II. 66. 403.
Celastrophyllum II. 224.
Celastrus 355. 582. — II. 149. 299.
 — *edulis* II. 43.
Celastrus obscurus II. 149.
 — *Persei Ung.* II. 228.
Celidium 117.
 — *stictarum Tul.* 134.
Cellulose 607.
Celmisia Brownii Chapm. II. 138.
 — *glandulosa* II. 137.
 — *Lindsayi* II. 55.
 — *membranacea Col.* II. 137.
 — *perpusilla Col.* II. 137.
 — *vernica H. f.* 650. 651.
Celosia cristata 704.
Celsia II. 156.
 — *Ballii Batt.* II. 161.
 — *laciniata* II. 158.
 — *raripectata Hal.* II. 389.
Celtis II. 156.
 — *australis P.* 142. 149.
 — *occidentalis L.* II. 90. — P. 166.
 — *reticulosa Miq.* 81.
Cenchrus echinatus II. 40. 54. 63.
 — *inflexus* II. 109.
 — *myosuroides* II. 71. 85.
 — *Palmeri Vasey* II. 77.
 — *tribuloides* II. 85. 87.
 — *viridis* II. 62.
Cenarium 476.
Centaurea 383. 499. 623. 664.
 — II. 155. 172. 344. 388.
 — *Adami Willd.* II. 389.
 — *alba L.* 392. 393.
 — — *var. Mostarensis Form.* II. 392. 393.
 — *aspera* II. 375.
 — *atlantica Pomel.* 384.
 — *austriaca* II. 338.
 — *axillaris Willd.* 495. — II. 393.
 — *Calcitrapa* II. 22. 363. 364.
 — *contracta* II. 157.
 — *Cyanus* 53. — II. 43. 179. 388.
 — *decepiens Richb.* II. 355.
 — *depressa* II. 159.
 — *diffusa Lam.* II. 367. 389.
 — *Fontanesi* 384.
 — *Gaudini* × *rhaetica* II. 359.
 — *Gyspergerae Favr.* II. 359.
 — *Jacea* 495. — II. 179. 402.
 — *maculosa Jacq.* II. 7. 176.
 — *meliensis* II. 22. 70. 367.
 — *montana L.* 489. 495. 709. — II. 351. 364.
Centaurea Nicaeensis 384.
 — *nigra L.* 495.
 — *pseudophrygia* II. 352.
 — *Rhenana* II. 403.
 — *salicifolia* II. 403.
 — *Scabiosa* II. 364. — P. 149.
 — *Scabiosa* × *Salonitana* II. 391.
 — *solstitialis* II. 22.
 — *sphaerocephala* 384.
Centorhynchus contractus II. 164.
Centotheca lappacea II. 109.
Centradenia grandiflora 622.
Centranthus 485. 487. — II. 155.
 — *ruber DC.* 519. — II. 374.
Centrolepidaceae 668.
Centrolepis 46.
Centrolobium robustum 491.
Centunculus II. 156.
 — *minimus* 488. 490. — II. 349.
Cephalanthera ensifolia II. 384.
 — *grandiflora* II. 363. 364. 369. 375. 404.
 — *pallens* II. 10. 158.
 — *rubra* II. 7. 9. 404.
 — *xiphophyllum Richb.* 492. — II. 363. 404.
Cephalanthus occidentalis L. II. 282.
Cephalaria 372. 485. 623. — II. 155.
 — *alpina* 485.
 — *graeca R. et Sch.* II. 389.
Cephaluros Kze. 263. 264.
 — *virescens Kze.* 264.
Cephalomappa II. 112.
Cephaloneon II. 172.
 — *confusus* II. 178.
 — *hypocrateriforme* II. 178.
Cephalosporium Heraclei Rich. 143.
Cephalotaceae 324. 378.
Cephalotaxeeae 325.
Cephalotaxus 325. 594. — II. 20.
 — *Fortunei* 594.
Cephalotheca 205.
 — *hispida Rich.* 143.
Cephalothecium tetraspermum Rich. 143.
Cephalotus Labill 378. 419.
 — *follicularis Labill* 340. 378.
Cephalozia bicuspidata 318.
 — *catenulata* 318. 319.

- Cephalozia curvifolia 318.
 — divaricata 318.
 — fluitans 318.
 — fragillima *Spr.* 305.
 — Francisci *de Not.* 298.
 — Helleriana 319.
 — heterostipa *Spr.* 307.
 — media *Lindb.* 306. 319.
 — multiflora *Spr.* 306. 318.
 — serriflora 319.
 — Lammersiana 318.
 Ceramium rubrum *Ag.* 249.
 Cerastium 352. 376. — II. 172.
 334.
 — aggregatum II. 401.
 — alpinum *L.* 530. — II. 104.
 370.
 — alpinum \times vulgatum *L.* II.
 333. 334.
 — anomalum II. 351.
 — arcticum \times trigynum II.
 334.
 — arvense 53. 57. 489. 530.
 — Blyttii *Baen.* II. 334.
 — brachypetalum *Heip.* 517.
 — II. 376.
 — erectum II. 362.
 — glomeratum II. 339. 368.
 — holostioides *Fr.* II. 397. 401.
 — Illyricum 378.
 — Laestadianum *H. Samz.* II.
 333. 334.
 — lanatum 489. — II. 360.
 — latifolium *L.* II. 530.
 — longirostre 488.
 — macrocarpum 491.
 — macrocarpum *Schur.* II.
 401.
 — pedunculatum II. 360.
 — pilosum *S. et S.* 378.
 — semidecandrum *L.* 531.
 — tetrandrum II. 368. 369.
 372. 376.
 — tomentosum 530.
 — trigynum *Vill.* 376. 530. 532.
 — triviale *Lk.* 376.
 — uniflorum *Murr.* 492. —
 II. 355.
 — vulgatum *L.* 376. 531. 610.
 — II. 333.
 — — var. stricta II. 333.
 Cerasus Lusitanica 343.
 Ceratanthera II. 117.
 — Beaumetzii *Heck.* 483.
 Cerataulus 235. — II. 212.
 — Californicus II. 212.
 — laevis *Ehrb.* 235.
 — — var. thermalis *Grun.* 235.
 Ceratium cornutum 247.
 — tripos 274.
 Ceratocalyx II. 153.
 Ceratocarpus 483.
 Ceratocephalus orthoceras II.
 351.
 Ceratocystis fimbriata *E. et*
Halst. 166.
 Ceratodon 299.
 — purpureus 300. 301.
 — — var. conicus *Lindb.* 300.
 301.
 Ceratolacis *Wedd.* 430.
 Cerato-Lejeunea 317.
 — amazonica *St.* 317.
 — mascarena *St.* 309.
 — mauritiana *St.* 309.
 — miradorensis *St.* 317.
 — Renauldii *St.* 309.
 Ceratoneon II. 172.
 — attenuatum *Br.* II. 178.
 — extensum *Br.* II. 167.
 Ceratonia Siliqua *L.* 50. 604.
 605. — II. 49. 160.
 Ceratopetalum 472.
 — apetalum *D. Don.* II. 293.
 309.
 Ceratophorum helicosporum
Sacc. II. 278.
 Ceratophyllum 639. — II. 156.
 — tertiarium *Ettgs.* II. 228.
 Ceratosanthes angustiloba *Rid-*
ley II. 72.
 — cuneata *Ridley* II. 72.
 — rupicola *Ridley* II. 72.
 Ceratostigma 430. 550.
 Ceratostoma conicum *E. et E.*
 154.
 — juniperinum *E. et E.* 154.
 — parasiticum *E. et E.* 154.
 — Rosae *Rich.* 143.
 Ceratostomella Mali *E. et E.* 154.
 Ceratostylis clathrata *Hook. f.*
 II. 122.
 — himalaica *Hook. f.* II. 122.
 — lancifolia *Hook. f.* II. 122.
 — mallaccensis *Hook. f.* II. 122.
 — pendula *Hook. f.* II. 122.
 — robusta *Hook. f.* II. 122.
 Ceratozamia 389. —
 II. 239.
 Cerbera II. 113. 302.
 — Odallam II. 129.
 — Odallam *Gaertn.* II. 113.
 — Odallam *Hamilt.* 88. — II.
 284.
 Cercidiphyllum japonicum II.
 104.
 Cercis 623.
 — Canadensis 508.
 — Siliquastrum 604. 610. 627.
 — II. 387.
 Cercodia erecta II. 33.
 Cercospora 157. — II. 273.
 — acerina *Hart.* 160.
 — Alternantherae *E. et L.* 156.
 — Brunkii *E. et G.* 155.
 — Cleomis *E. et H.* 155.
 — Eucalypti *Ch. et M.* 159.
 — helvola *Sacc.* II. 278.
 — Koepkei *Krug.* II. 247.
 — lilicola *Rich.* 143.
 — Lysinachiae *E. et H.* 155.
 — Resedae *Fuck.* II. 278.
 — Thaliae *E. et L.* 156.
 — Violae silvaticae *Oud.* 168.
 — viticola (*Ces.*) *Sacc.* 161.
 Cerebella Andropogonis *Ces.*
 168.
 — Paspali *Cook. et Mass.* 168.
 Cereum alatum *P.* 223.
 Cereus 339. 489.
 — chloranthus 373.
 — Dumortieri II. 68.
 — Eruca II. 77.
 — gemmatus II. 68.
 — geometrizzans II. 68.
 — giganteus II. 83.
 — Greggii 373.
 — incrustatus II. 68.
 — insularis II. 62.
 — Ocamponis II. 68.
 — pecten-aboriginum II. 70.
 — Pringlei II. 69. 83.
 — serpentinus II. 68.
 — triangularis II. 68.
 Cerinthe 490. — II. 156. — *P.*
 368.
 — minor 368.
 Ceriomyces 217.
 — Fischeri *Cord.* 217.
 — hepaticus *de S.* 217.
 — Mexicanus *de S.* 217.

- Ceriomyces Ptychogaster albus* Cord. 217.
 — — *citrinus* Boud. 217.
 — — *Lycoperdon* Pat. 217.
 — *rubescens* Boud. 217.
 — *Spongia* Speg. 217.
 — *sulphureus* de S. 217.
 — *terrestris* Schw. 217.
 — *versicolor* Pat. 217.
Ceropegia L. 348. 365.
 — *Sandersonii* Dne. 348.
Ceroxylon 426.
 — *niveana* 424.
Cesia 306 307.
Cestodiscus II. 212.
Cestrineae II. 67.
Cestrum aurantiacum 489.
 — *Parqui* 342.
Ceterach 693
 — *officinarum* Willd. 685. — II. 158. 357. 364. 365.
Cetraria 117. 119. 125.
 — *islandica* (L.) 134.
Ceuthorrhynchus contractus Marsh. II. 171.
Ceuthospora abietina Delacr. 166
Chaemarrhodes erecta II. 100.
Chaenomeles Lindl. 438.
 — *alpina* Koehne 439.
 — *Japonica* Koehne 439.
Chaenotheca Th. Fr. 130.
 — *trichialis* Th. Fr. 115.
 — — *f. filiformis* Th. Fr. 115
Chaerophyllum aromaticum L. II. 355.
 — *bulbosum* L. 428. — II. 31.
 — *nitidum* II. 346.
 — *procumbens* 508. 509.
 — *reflexum* Lindl. II. 126.
 — — *var. orientalis* Cl. II. 126.
 — *temulum* II. 10.
 — *Villarsii* Koch. 519.
Chaetocarpus Karst., N. G. 139.
Chaetoceraeae 231.
Chaetoceras II. 212. 229.
Chaetocladium 606.
Chaetogastra panicularis Naud. II. 60.
Chaetomium 528.
 — *discolor* Sturb. 210.
 — *humanum* Karst. 138.
 — *pusillum* E. et E. 154.
Chaetomorpha 261.
 — *aerea* 242. 563.
 — *cannabina* 252.
 — *chlorotica* Ktz. 254.
 — *gracilis* Ktz. 254.
Chaetopeltis 261.
Chaetophoma Antirrhini Rich. 143.
 — *macrospora* K. et H. 223.
 — *Sallae* Pass. 149.
Chaetophoraceae 260. — II. 209. 213.
Chaetoporus Karst., N. G. 167.
 — *tenuis* Karst. 167.
Chaetopteris Kütz. II. 279.
Chaetosus II. 128.
Chaetotheca Zuck., N. G. 204.
 — *fragilis* Zuck. 204.
Chaetothylax Nees 356.
Chaetozythia Karst., N. G. 139.
 — *pulchella* Karst. 139.
Chaillertia 346. 347.
 — *oleifolia* Bak. II. 146.
Chalara Mycoderma 178.
Chalcophthora populi Am. II. 178.
Chalepoa Hook. f. 448.
Chamaecyparis Lawsoniana 594. 715.
 — *obtusa* S. et Z. II. 105.
 — *pisifera* S. et Z. 364. — II. 105.
 — *sphaeroidea* 364.
Chamaedorea 426.
 — *desmoncoides* Wendl. 424.
 — *elegans* 423.
 — *Ernesti Augusti* 423. 424
 — *Ernesti Augusti* × *Schiedeana* 423.
 — *Schiedeana* 423. 424.
 — *Schiedeana* × *Ernesti Augusti* 423.
Chamaedoris 265.
Chamaemeles Lindl. 438.
Chamaepeuce 383. 664.
Chamaeranthemum Nees 356.
Chamaeraphis depauperata Nees II. 109.
 — *spinescens* II. 109.
Chamaerops 425. 672. — II. 187.
 — *excelsa* II. 18.
 — *humilis* L. 424. — II. 33. 159. 187. 387.
Chamaesaracha heterophylla Hemsl. II. 107.
 — *sinensis* Hemsl. II. 107.
Chamissoa altissima Kth. 681.
Chamomilla aurea II. 157. 158.
Champia 285.
Champieae J. Ag. 282.
Chantransia 284.
 — *incrustans* Hansg. 247.
Chaos Ustilago L. II. 271.
Chara 241. 244. 255. 256. 258. 336. — II. 5. 86.
 — *aspera* (Deth.) A. Br. 258.
 — *ballica* Fries 257. 258.
 — *ceratophylla* Wallr. 257.
 — *connivens* Salz. 258.
 — *contraria* A. Br. 257.
 — *coronata* A. Br. II. 86.
 — *crassicaulis* 257.
 — *crinita* Wallr. 257.
 — *curta* 258.
 — *delicatula* 258.
 — *foetida* A. Br. 250. 256. 257. 597.
 — *fragilis* (Desv.) A. Br. 258.
 — *galioides* DC. 258.
 — *Guilloniana* Hy 258.
 — *gymnophylla* 257.
 — *hispida* L. 257. 258.
 — *hispida* Wallr. 312.
 — *horrida* 258.
 — *imperfecta* A. Br. 258.
 — *intermedia* A. Br. 257. 312.
 — *jubata* A. Br. 257.
 — *Kokeilii* 257.
 — *Meriana* Al. Br. II. 226.
 — *polyacantha* A. Br. 257. 258.
 — *rudis* 257.
 — *subhispida* 257.
 — *tenuispina* A. Br. 258.
 — *vulgaris* L. 61.
Characeen 240. 241. 246. 249. 253. 255. 256. 257. 267. 569. — II. 205. 213.
Charicis 664.
Charidia Baill. 393.
Charpentiera II. 239.
Chartacalyx II. 113.
Chavica Betle II. 43.
Chazalia 412. 441. 679.
 — *capitata* DC. 441.
 — *clusiaefolia* DC. 359.

- Cheilanthes Brandegei* *Eaton* 700.
 — *elegans* 695.
 — *fragrans* 695.
 — *Wrightii* II. 71.
Cheilo-Lejeunea 317.
 — *Kurzii* *St.* 309.
 — *sandvicensis* *St.* 309.
Cheilopsis II. 152.
Cheilosa II. 112.
Cheiranthus 61.
 — *Cheiri* *L.* 61. 590. 591. — P. 162.
Cheirolepis Choffati *Sap.* II. 223.
 — *Münsteri* *Schmp.* II. 233.
Cheirostylis pusilla *Lindl.* II. 124.
Chelepteris amygdalopeltis *Sandb.* II. 220.
 — *macropeltis* *Schenk* II. 220.
 — *Voltzii* *Schimp.* II. 220.
Chelidonium 427. 488.
 — *laciniatum* \times *majus* II 360.
 — *majus* 53. 74. 625. 713. — II. 294.
Chelone glabra II. 89.
Chenolon II. 156.
Chenopodiaceae 51. 323. 660. 663. — II. 63. 65. 67. 70.
Chenopodina maritima II 8.
Chenopodium II. 137. 156. — P. 167.
 — *acutifolium* *Sm.* II. 101. 355.
 — *album* II. 101. 345. — P. 138.
 — — *n. v.* *Bargumi* *Prahl* II. 345.
 — *Anthelminticum* II. 163.
 — *aristatum* II. 367.
 — *atriplicinum* II. 132.
 — *auricomum* II. 132.
 — *bonus Henricus* *L.* 576. — II. 359. 418.
 — *Botrys* *L.* 492.
 — *Buchanani* II. 137.
 — *capitatum* II. 90.
 — *carinatum* *R.Br.* II. 132. 342.
 — *cristatum* II. 132.
 — *glaucum* *L.* II. 355.
 — *hybridum* *L.* 492.
 — *microphyllum* II 132.
 — *nitriaceum* II. 132.
 — *opulifolium* II. 101.
Chenopodium procerum *Hochst.* II. 150.
 — *pusillum* *Hook. f.* II. 137.
 — *quinoa* *Willd.* II 31. 35
 — *rhodinostachyum* II 132
 — *simulans* II 133.
 — *triandrum* *Forst* II. 137.
 — *triangulare* II. 132.
 — *urbicum* II 339.
 — *Vulvaria* 53.
Cherleria sedoides *L.* 516. — II. 360.
Chermes II. 187. 188. 189.
 — *Abietis* *L.* II. 167. 187. 188
 — *Cembrae* *Chol.* II. 188.
 — *coccineus* *Ratz.* II. 187. 188. 189.
 — *corticalis* *Ketb.* II. 188.
 — *funitectus* *Dr.* II. 188.
 — *geniculatis* *Ratz.* II. 188.
 — *hamadryas* *Koch.* II. 188. 189.
 — *lapponicus* *Chold.* II. 187. 188.
 — *lariceti* *Altum* II. 188.
 — *laricis* *Koch* II. 188. 189.
 — *obtectus* *Ratz.* II 188.
 — *orientalis* *Dr.* II 188.
 — *pectinatae* *Chol.* II. 188. 189.
 — *piceae* *Ratz.* II. 188.
 — *pini* *Ratz.* II. 188.
 — *sibiricus* *Chold.* II. 187. 188.
 — *strobi* *Hart* II. 188.
 — *strobilobius* *Klt.* II. 167. 187. 188. 189.
 — *tardus* *Dreyf.* II. 188.
 — *viridis* *Ratzb.* II. 187. 188.
Chevaliera 370. 371
 — *crocophylla* *E. Morr.* 371.
 — *Germinyana* *Carr.* 371.
 — *gigantea* *Mauroy* 371.
Chileranthemum *Oerst.* 356.
Chilonectria crinigera *E. et E.* 155.
 — *myriospora* (*Cr.*) *Sacc.* 151.
Chiloschista II. 123.
 — *usneoides* *Wight.* II. 123.
Chiloscyphus grandistipus *St.* 309.
 — *involuta* *Col.* 310.
 — *polyanthos* 301.
 — — *var. pallescens* *Husn.* 301.
Chiloscyphus Spruceana *Col.* 310.
Chimonanthus fragrans *Lindl.* 704 — P. 149.
Chiococca racemosa *Jacq.* 681.
Chiodecton 121. 123. 130.
 — *byssinum* *Wainio* 130.
 — *Carassense* *Wainio* 130.
 — *dilatatum* (*Nyl.*) *Wainio* 130
 — *minutulum* *Müll. Arg.* 123,
 — *piperis* *Wainio* 130.
 — *pterophorum* (*Nyl.*) *Wainio* 130.
 — *rotula* (*Mont.*) *Wainio* 130.
 — *sanguineum* (*Sw.*) *Wainio* 130.
 — *saxatile* *Wainio* 130.
 — *strigulinum* (*Nyl.*) *Wainio* 130.
 — — *var. radians* (*Müll. Arg.*) *Wainio* 130.
 — *sulphureum* *Wainio* 130.
Chiogenes hispidula II. 88.
Chionacme Massii *Bal* II. 125.
Chionolaena phylloides II. 64.
Chiranthodendron Larreat 452.
Chironia baccifera *L.* II. 146.
 — *lanceifolia* *Bak.* II. 146.
 — *palustris* II. 54.
Chiropetalum *Juss.* 393.
Chiropieris digitata *Kurr.* II. 220.
Chlamydomobalanus II. 125.
Chlamydomonadeae 267.
Chlamydomonas 246.
 — *Braunii* 274.
 — *pulvisculus* *Müll.* 244. 274.
 — *Reinhardtii* 271.
Chlamyphora II. 155.
 — *pubescens* II. 157.
Chloeon diptera *L.*, P. 197.
Chlora 652. — II. 156.
 — *perfoliata* *Huds.* II. 365.
Chloradenia II. 112.
Chloranthus inconspicuus *Sw.* II. 314.
Chlorea 117. 119.
Chlorella 269.
 — *conductrix* 269.
 — *infusionum* *Beyrck* 269.
 — *parasitica* 269.
 — *vulgaris* *Beyrck.* 269.
 Chlorideae 400.

- Chloridium micans *Karst.* 139.
 Chloriophyllum II. 112.
 Chloris alba II. 85.
 — barbata II. 109.
 — ciliata II. 85.
 — var. texana II. 85.
 — cucullata II. 85.
 — digitata II. 109.
 — glauca II. 85.
 — Meccana II. 109.
 — obtusifolia *Bal.* II. 125.
 — radiata *Sw.* II. 342.
 — verticillata II. 85.
 Chlorococcum infusionum *Rabh.*
 269.
 — protogenitum *Rabh.* 269.
 Chlorocodon *Hook. f.* 366.
 Chlorocyathus *Oliv.* 366.
 Chlorophyceen 240. 242. 249.
 250. 253. 254. 265. 267.
 Chlorophyll 93 u. f. 579 ff.
 Chlorophytum gracile *Bak.* II.
 147.
 — laxum *R. Br.* II. 147.
 Chlorosphaera 267.
 — limicola *Bey.* 269.
 Chlorosphaeraceae 267.
 Chlorosplenium tuberosum *K.*
 et H. 206.
 Chlorosporeae 241.
 Chlorothecium 267.
 Cholera bacillus 718. 733. 735.
 Chomelia 441.
 Chondria bulbosa *Harv.* 282.
 Chondriaceae *J. Ag.* 282.
 Chondrilla 351. 664. — II. 155.
 — juncea *L.* 27. 338. 495. —
 II. 166.
 Chondrioderma difforme (*Pers.*)
 96. 201. 560.
 Chondriopsis *J. Ag.* 282.
 — bulbosa *J. Ag.* 282.
 — ovalifolia *J. Ag.* 282.
 Chondrites II. 213. 223.
 — inflexus *Sap.* II. 223.
 — squamosulus *Sap.* II. 223.
 Chondropogon II. 213.
 Chondrosiphon II. 282.
 Chondrothamnion 282.
 Chonemorpha macrophylla
 Don. 88.
 Chorda filum 253.
 Chordariaceae II. 211.
 Chorisia speciosa II. 18.
 Chorizantha flava II. 77.
 — mutabilis II. 77.
 — pulchella II. 77.
 — Vaseyi *Parryet Rose* II. 78.
 Chorizema Chantlerii 616.
 — cordatum *Lindl.* 616.
 Chroilema *Bernh.* 379.
 Chromatium Okenii 719.
 Chromatophoren 579 u. f.
 Chromatoruella 357.
 Chromopeltis 261. 263. 265.
 — irregularis *Reinsch.* 264.
 Chromosporium alboroseum
 Karst. 167.
 — isabellinum *Ell. et Sacc.*
 168.
 — pactolinum *Cke. et Hark.*
 168.
 — stercorarium *Karst.* 139.
 Chromostylum chrysorrhoeae
 197.
 Chroococcaceae 250. 253. 289.
 Chroococcus fuscoviolascens
 Hansg. 248.
 — — *n. v. cupreofuscus*
 Hansg. 248.
 Chroodiscus *Müll. Arg., N. G.*
 108.
 — coccineus *Müll. Arg.* 108.
 — igneus *Müll. Arg.* 108.
 — rutilus *Müll. Arg.* 108.
 Chroolepideae 260.
 Chroolepus flavum 262.
 — — *var. tahitense Grun.*
 262.
 Chrysactinia pinnata *Wats.* II.
 76.
 — truncata *Wats.* II. 76.
 Chrysanthemum 382. 460. 478.
 664. — II. 34. 155. 198.
 — alpinum II. 360.
 — cinerariaefolium 84. 85.
 — coronarium II. 49.
 — corymbosum *L.* II. 167. 340.
 352.
 — inodorum 383. — II. 175.
 — Leucanthemum 53. 383. —
 II. 89. 175. 198.
 — montanum II. 401.
 — Walteri *Winkl.* II. 103.
 Chrysobalanaceae 378. — II. 55.
 Chrysobalanopsis II. 125.
 Chrysobalanus macrophyllus
 Schott 440.
 Chrysocoma 382.
 — Linosyris II. 9.
 Chrysodium 617. — II. 226. 227.
 — crinitum *Mitt.* 616.
 — Doriae *Squin.* II. 226.
 — Lanzeanum *Vis.* II. 226.
 Chrysoglossum assamicum *Hook.*
 f. II. 122.
 — erraticum *Hook. f. II.* 122.
 — maculatum *Hook. f. II.* 122.
 Chrysomyxa 153. 215.
 — Abietis (*Wallr.*) *Ung.* II.
 260. 262.
 — Himalense *Barcl.* 153. 215.
 — Ledi (*Alb. et Sch.*) *De By.*
 II. 260.
 — Piceae *Barcl.* 153.
 — Rhododendri (*DC.*) 215. —
 II. 262.
 Chrysopogon II. 95. 141.
 — glabratus *Trin.* II. 120.
 — increscens *Nees* II. 120.
 — parviflorus II. 106. 131. 135.
 Chrysopsis 664.
 Chrysophyllum 447. 448. — II.
 37. 194.
 — alnifolium *Engl.* 448. —
 II. 71.
 — cinereum *Engl.* 448.
 — glaucescens *Engl.* 448. —
 II. 71.
 — Melinoni *Engl.* 448. —
 II. 71.
 — reticulatum *Engl.* 448. —
 II. 71.
 — Wakeri *Panch. et Séb.* II.
 131.
 — Welwitschii *Engl.* 448. —
 II. 152.
 Chrysosplenium *Tourn.* 449. 472.
 — II. 31. 105. 325.
 — album *Maxim.* 449. 450.
 — alternifolium *L.* 449. 490.
 674. — II. 105.
 — Americanum *Schw.* 450. —
 II. 90.
 — axillare *Maxim.* 449.
 — Baicalense *Maxim.* 450.
 — Calcitrapa *Franch.* 450. —
 II. 105.
 — carnulosum *Hook. f. et*
 Thoms. 449.
 — ciliatum *Franch.* 449. —
 II. 105.

- Chrysosplenium costulatum*
Franch. 450.
 -- *crenulatum Franch.* 450.
 -- *Davidi Dene.* 450.
 -- *Davidianum* 449.
 -- *Delavayi Franch.* 450.
 -- *discolor Franch. et Sav.* 450.
 -- *dubium J. Gray* 450.
 -- *echinulatum Franch. et Sav.* 450.
 -- *Echinus Maxim.* 450.
 -- *Fauriae Franch.* 450.
 -- *flagelliferum Fr. Schm.* 450.
 -- *glechomifolium Nutt.* 450.
 -- *gracile Franch.* 450.
 -- *Grayanum Maxim.* 449. 450.
 -- *Griffithii Hook. et Thoms.* 449.
 -- *Henryi Franch.* 450. — II. 105.
 -- *Kantschaticum Fisch.* 450.
 -- *lanuginosum Hook. f. et Thoms.* 449. 450.
 -- *macranthum Hook. f.* 449. 450.
 -- *macrophyllum Oliv.* 449.
 -- *macrostemon Maxim.* 449. 450.
 -- *Maximowiczii Franch. et Sav.* 449. 450.
 -- *microspermum Franch.* 450. — II. 105.
 -- *Nemorense Franch.* 450. — II. 105.
 -- *Nepalense Don.* 450.
 -- *nodulosum Franch.* 450. — II. 105.
 -- *nudicaule Bunge* 449.
 -- *oppositifolium L.* 450.
 -- *ovalifolium M. B.* 449.
 -- *peltatum Turcz.* 449.
 -- *pilosum Maxim.* 450.
 -- *pumilum Franch.* 450.
 -- *ramosum Maxim.* 450.
 -- *rhabdospermum Maxim.* 450.
 -- *Sedakowii Turcz.* 450.
 -- *shiobarenses Franch.* 450. — II. 105.
 -- *Sinicum Maxim.* 450.
 -- *sphaerospermum Maxim.* 450.
 -- *stamineum Franch.* 449. 450.
- Chrysosplenium sulcatum*
Maxim. 450.
 -- *tenellum Hook. f. et Thoms.* 449. 450.
 -- *trachyspermum Maxim.* 450.
 -- *trichospermum Edgw.* 450.
 -- *uniflorum Maxim.* 449.
 -- *valdivicum Hook. f.* 449. 450.
 -- *Vidalii Franch.* 450.
 -- *villosum Franch.* II. 107.
 -- *Wrightii Franch. et Sav.* 449.
- Chryso stigma* 260.
Chrysothrix 125.
Chrysomenia J. Ag. 282.
 -- *gelatinosa J. Ag.* 282.
 -- *Halymenioides Harv.* 282
 -- *palmata J. Ag.* 282.
 -- *uvaria Ag.* 249.
- Chthamalia Dene.* 366.
Chylocladia J. Ag. 282. 285.
 -- *articulata* 285.
 -- *clavellosa* 285.
 -- *corynephora J. Ag.* 282.
 -- *kaliformis* 285.
 -- *monochlamydea J. Ag.* 282.
 -- *ovalis* 286.
 -- *reflexa* 285. 286.
 -- *valida J. Ag.* 282.
- Chytranthus setosus Rdlk.* 445.
Chytridieae 152. 165. 202.
Chytridium 202.
 -- *Brebissonii Dang.* 202.
 -- *lagenulum Braun* 141.
 -- *mamillatum Braun* 141.
 -- *rostellatum de Wild.* 141.
 -- *simplex Dang.* 202.
 -- *subangulosum Braun* 141.
 -- *transversum Braun* 141.
- Ciboria pallido-virescens (Phill.)* 163.
- Cicendia* II. 156.
 -- *filiformis* II. 362.
- Cicer arietinum* II. 40. 367. — P. 153.
- Cichorium* 381. 625. 664. — II. 155.
 -- *Intybus* 381. — II. 365.
- Cicinnobolus Humuli Fautr.* 222
- Cicuta* 455.
 -- *bulbifera* II. 89.
 -- *maculata* 508. 509.
- Cienfugosia Cav.* 415.
Cimicifuga calthaeifolia Max. II. 107.
 -- *racemosa* 671. — II. 89.
 -- *simplex* II. 104.
 -- — *var. ramosa* II. 104.
- Cinchona* 688. — II. 44. 411.
 -- *anglica* II. 438.
 -- *micrantha* II. 438.
 -- *morada* II. 438.
 -- *nitida* II. 438.
 -- *officinalis L.* II. 288. 438.
 -- *verde* II. 438.
- Cinchoneen* 344.
- Cinclidium* 299. 314.
- Cinclidotus* 299.
 -- *fontinaloides P. B.* 300.
- Cineraria* 382. 664. — II. 47.
 -- *longifolia* II. 403.
 -- *spathulifolia* II. 363.
- Cinna suaveolens* II. 405.
- Cinnamomum* II. 176. 224. 228. 244.
 -- *Buchi Heer* II. 226.
 -- *Burmanni Blume* 82.
 -- *Camphora Nees et Eberm.* II. 282.
 -- *Cassia Bl.* II. 286.
 -- *spurius* II. 113.
- Cinnamodendron corticosum* II. 426.
- Contractia Avenae E. et P.* 166.
 -- *cryptica Ck. et Mass.* 166.
 -- *patagonica Ck. et Mass.* 166.
 -- *pulverulenta Ck. et Mass.* 166.
- Circaea* 488.
 -- *alpina* 488.
 -- *intermedia* II. 339.
 -- *lutetiana* II. 86.
- Circinella* 204.
- Cirrhopetalum* 507.
 -- *aureum Hook. f.* II. 121.
 -- *brevipes Hook. f.* II. 121.
 -- *Andersoni Hook. f.* II. 121.
 -- *elatum Hook. f.* II. 121.
 -- *Gamblei Hook. f.* II. 121.
 -- *guttulatum Hook. f.* II. 121.
 -- *parvulum Hook. f.* II. 122.
 -- *Thompsoni Hook. f.* II. 122.
 -- *viridiflorum Hook. f.* II. 122.

- Cirsium 383. 485. 486. 664. 683.
 — II. 155.
 — acaule II. 7. 363. 364.
 — arvense 86. — II. 172. 180.
 — arvense *v. mite* II. 363.
 — arvense \times lanceolatum 680.
 681.
 — arvense \times rivulare II. 355.
 — carniolicum \times palustre II.
 357.
 — decussatum *Heldr.* II. 389.
 — decussatum *Janh.* II. 404.
 — eriophorum 14. — II. 352.
 — flavescens *K.* II. 357.
 — giganteum II. 158.
 — Grecescui *Rouy* II. 318.
 — Heldreichii *Hal.* II. 389.
 — lanceolatum II. 180. — P.
 148. 149.
 — lanceolatum \times canum II.
 351.
 — oleraceum \times arvense 384.
 — II. 346.
 — oleraceum \times bulbosum 384.
 — oleraceum \times palustre 384.
 — II. 402.
 — palustre \times rivulare II. 402.
 — pauciflorum \times lanceolatum
 II. 402.
 — polymorphum *Döll.* II. 353.
 — Reichenbachianum *Löhr.*
 384. — II. 346.
 — spinosissimum II. 360.
 — spinosissimum \times Erisithales
 II. 355.
 — Stoderianum *Dürnb.* II.
 354. 357.
 — Straussianum *Hsskn.* II.
 161.
 — Velenovskyi *Vand.* II. 392.
 Cissus II. 146. 152.
 — cordifolia II. 133.
 — monticola II. 133.
 — rhombifolia, P. 216.
 Cistineen 25.
 Cistus 25. 479. — II. 157.
 — Clusii II. 157.
 — ladaniferó \times monspeliensis
 II. 156.
 — laurifolius *L.* II. 20.
 — monspeliensis II. 158. 386.
 390.
 — monspeliensis \times ladanifer II.
 158.
- Cistus salvifolius II. 374. 390.
 — villosus II. 390.
 Citrullus Colocynthis 340.
 — vulgaris II. 63. 163.
 Citrus 41. 73. 335. 712. — II.
 36. 37. 149. 296.
 — aurantium *L.* II. 160.
 — „ vulgaris *Risso*
 II. 160.
 — inodora *Bailey* II. 133.
 136.
 — Limetta 83.
 — Limonum *L.* 666.
 — Limonum *Risso* 704. — II.
 160.
 — — *var. pusilla* II. 160.
 — madarensis *Lowr.* II. 160.
 — medica *L.* II. 110.
 — medica macrocarpa *Risso*
 II. 160.
 Cladanthus II. 155.
 Claderia viridiflora *Hook. f.* II.
 122.
 Cladhymenia 286.
 — Bornetii *Rodr.* 286.
 Cladia 119.
 Cladina 114. 119.
 Cladium Mariscus II. 364. 371.
 Cladobotryum terrigenum
Karst. 139.
 Cladogynos II. 112.
 Cladonia 114. 117. 119. 125.
 — adpersa *Fl.* 135.
 — amaurocraea *Fl.* 135.
 — caespiticia *Flot.* 124.
 — cariosa *Ach.* 135.
 — cornuta (*L.*) 135.
 — crispata *Ach.* 135.
 — crispata *Flot.* 122.
 — — *n. v. subsimplex Müll.*
Arg. 122.
 — cyanipes *Sommf.* 135.
 — degenerans 135.
 — fimbriata (*L.*) 135.
 — Floerkeana *Fr.* 122.
 — — *n. f. melanocarpa Müll.*
Arg. 122.
 — furcata (*Huds.*) 135.
 — glauca (*Fl.*) 135.
 — gracilior *Nyl.* 135.
 — gracilis (*L.*) 135.
 — isidioclada *Stein.* 122.
 — macilenta *Erh.* 135.
 — nemoxynea (*Ach.*) *Nyl.* 135.
- Cladonia ochrochloa *Fl.* 135.
 — pyxidata (*L.*) 135.
 — rangiferina II. 417.
 — silvatica (*L.*) 135.
 — squamosa *Hoffm.* 135.
 — turgida *Hoffm.* 124.
 — uncialis (*L.*) 135.
 — verticillata 135.
 Cladonieae 117. 122.
 Cladophlebis II. 222. 231. 232.
 — aurata *Racib.* II. 222.
 — Bartoneci *Stur. sp.* II. 222.
 — denticulata *Brngt. sp.* II.
 222.
 — Huttoniana *Presl. sp.* II.
 222.
 — insignis *L. et H. sp.* II.
 222.
 — lobata *Old. et Morr.* II.
 221.
 — nebbensis *Brngt.* II. 221.
 222.
 — recentior *Phill. sp.* II. 222.
 — Roesserti *Presl.* II. 221.
 — solida *Racib.* II. 222.
 — subalata *Racib.* 222.
 — sulcycadina *Sap.* II. 223.
 — whitbyensis *Brngt.* II. 222.
 232.
 — — *var. crispata* II. 222.
 Cladophora 243. 246. 261. 262.
 265. 564. — P. 202.
 — anastomosans *Harv.* 245.
 262.
 — flaccida *Ktz.* 249.
 — fracta *Ktz.* 235. 244. 254.
 — — *f. genuina Kirchn.* 254.
 — gracilis *Kütz.* 246. — P.
 202.
 — lutescens 249.
 — prolifera (*Roth.*) *Kütz.* 254.
 — trichocoma *Kütz.* 254.
 Cladophoraceae 253. 261.
 Cladopodium 303.
 Cladosporium 222. — II. 261.
 — Aphidis *Thüm.* 142.
 — condylonema *Pass.* 150.
 — II. 259.
 — fasciculare 176. — II. 261.
 — herbarum 176. 178. — II.
 261. 277.
 — pilicola *Rich.* 143.
 — subcompactum *R. et K.*
 167.

- Cladospórium Zizíphi *K. et R.* 152.
 Cladostephus *Ag.* 279.
 Cladostri tinctoria *II.* 49.
 Cladostigma *Rdk.* 386.
 Cladotrix 719. 750. 751.
 Clarkea pulchella 485.
 Clasterosporium Amygdalearum (*Pass.*) *Sacc.* 161.
 Clastidium setigerum *Kirch.* 248.
 — — *n. var. rivulare Hansg.* 248.
 Clathopteris *II.* 221.
 — platyphylla *Brngt.* *II.* 221.
 Clathrus 220.
 — cancellatus 220.
 — — *var. Fayodi* 221.
 — cibaricus 160.
 — columnatus 221.
 — Tepperianus *Ludw.* 160.
 — triscapus 476.
 Claudea Bennettiana *Harv.* 283.
 Clavaria 138.
 — amethystina *Bull.* 138.
 — — *n. subsp. coerulescens Karst.* 138.
 — aurea 164.
 — Botrytis 164.
 — cinerea 164.
 — dichotoma 164.
 — rivalis *Britzelm.* 146.
 — similis *Pk.* 168.
 — umbraticola 164.
 Clavariella soluta *Karst.* 164.
 Claviceps 208.
 — purpurea 173.
 Clavija sparsiflora *Miq.* 458.
 Clavulina odorata *Karst.* 139.
 Claytonia *II.* 50. 98. 99.
 — sarmentosa *II.* 99.
 Cleidion javanicum *Bl.* *II.* 111.
 Cleisocratera *II.* 112.
 Cleisostoma acaule *Lindl.* *II.* 123.
 — andamanicum *Hook. f.* *II.* 123.
 — bicuspidatum *Hook. f.* *II.* 123.
 — brevipes *Hook. f.* *II.* 123.
 — bipunctatum *Hook. f.* *II.* 124.
 — firmulum *II.* 130.
 — lanatum *Lindl.* *II.* 123.
 — ramosum *Hook. f.* *II.* 123.
 — tenerum *Hook. f.* *II.* 123.
 Cleisostoma uteriferum *Hook. f.* *II.* 123.
 Clematis 433. 568. — *II.* 139. 163. 418.
 — apiifolia *II.* 104.
 — aristata *II.* 196.
 — balearica *II.* 158.
 — — *Buchaniana, P.* 153.
 — cirrhosa 610.
 — crenata *II.* 364.
 — dasyandra *Max.* *II.* 107.
 — flammula *II.* 171.
 — formosana *O. Ktze.* *II.* 105.
 — fusca *II.* 99.
 — glycinoides *II.* 134.
 — integrifolia 489.
 — japonica *II.* 104.
 — ligusticifolia *II.* 82. — *P.* 156.
 — montana, *P.* 153.
 — obscura *Max.* *II.* 107.
 — paniculata *II.* 104.
 — patens 436.
 — pogonandra *Max.* *II.* 107.
 — Potanini *Max.* *II.* 107.
 — Pseudoatragene *II.* 82.
 — puberula, *P.* 153.
 — recta *L.* *II.* 170. 171. 177.
 — Stanleyi *II.* 138.
 — tabulosa *II.* 104.
 — Virginiana *II.* 89.
 — Vitalba 487. — *II.* 48. 340. 360. — *P.* 161. 162.
 — — *n. v. chrysostemon Favr.* *II.* 360.
 Clematoclethra 452.
 — actinidioides *Max.* *II.* 107.
 — Hemsleyi 452.
 — integrifolia *Max.* *II.* 107.
 — lasioclada *Max.* *II.* 107.
 Cleome pungens *II.* 91. — *P.* 155.
 — viscosa *L.* *II.* 110.
 Cleonia 357. — *II.* 156.
 Clerodendron *II.* 104.
 — Balfouri *Balf.* 457.
 — Cephalanthum 476.
 — fistulosum 476.
 — Fortunei *II.* 107.
 — Holtzei *F. v. M.* *II.* 136.
 — Kaempferi 476.
 — paniculatum *II.* 55.
 — ternatum *Schinz.* *II.* 142.
 — Thomsoniae *Balf.* 457. 567.
 Clerodendron uncinatum *Schinz.* *II.* 142.
 — velutinum *II.* 114.
 Clethra arborea *II.* 155.
 — Pringlei *Wats.* *II.* 76.
 — scabra 618.
 — tinifolia *II.* 67.
 Clanthus australis 616.
 — Dampieri *Soland.* 410.
 — puniceus 410.
 Clidemia Boliviensis *Cogn.* *II.* 71.
 — dependens *II.* 60.
 — hirta *II.* 60.
 — obliqua *II.* 60.
 — pilosissima *II.* 71.
 — rubra *II.* 60.
 — Rusbyi *II.* 71.
 Cliffortia odorata *II.* 151.
 — piliferā *Bol.* *II.* 151.
 Climacium 299.
 — Americanum 304.
 — — *n. v. Kindbergii Ren. et Card.* 304.
 — dendroides 304.
 — — *n. v. Oreganense Ren. et Card.* 304.
 Climactichnites *Log.* *II.* 210.
 Clinacanthus *Nees* 356.
 Clinopodium vulgare *L.* 486. 522.
 Clinorrhyncha Chrysanthemi *H. Löw.* *II.* 175.
 — Millefolii *Wchtl.* *II.* 175.
 — Tanacetii *Keff.* *II.* 175.
 Clintonia *II.* 98.
 — borealis *II.* 89.
 Clitax *Mart.* 356.
 Clitocybe aggregata *Fr.* 164.
 — — *var. coffeata* 164.
 — bifurcata *Weinm.* 139.
 — — *n. v. simplicata Karst.* 139.
 — inconstans *Karst.* 139.
 — multiceps *Pk.* 168.
 — nebularis 216.
 — pallens *Karst.* 167.
 — pantoleuca (*Fr.*) *Karst.* 152.
 — pantoleucoides *Karst.* 138.
 — raphaniolens *Karst.* 167.
 Clitoria *II.* 61.
 — lascina *II.* 144.
 — Ternatea *L.* *II.* 110.

- Clivia 597. — II. 47. 279.
 Clonostachys Gneti *Oud.* 168.
 Closterium 260. 276. 278. 539.
 573.
 — giganteum *Nordst.* 254.
 — Lunula 276.
 — Pseudo-dianae 277.
 — striolatum *Ehrb.* 251.
 — — *n. v.* orthonotum *Roy*
 251.
 — turgidum *Ehrh.* 254.
 Closterosporium Castaneae *Rich.*
 143.
 — Ligustri *Rich.* 143.
 — tripartitum *Rich.* 143.
 — typhaecolum *Roum.* 162.
 Clostridium butyraceum *Prazm.*
 178.
 Clunio maritimus *Hal., P.* 197.
 Clusia 327, *P.* 223.
 Clusiaceae 378.
 Clypeola Messanensis 488.
 — spathulaefolia II. 376.
 — tomentosa *L.* 378.
 Clypeolum Loranthei *K. et H.*
 206.
 Clypeosphaeria Notarisii *Fekl.*
 143.
 — — *n. v.* Robiniae *Rich.*
 143.
 Clypeus subrimosus *Karst.* 139.
 Cneoraceae 324. 378. — II.
 28.
 Cneorum *L.* 378.
 — tricocum, *P.* 150.
 Cnestis 21.
 Cnicus 383. 664. — II. 155.
 — altissimus II. 198.
 — arvensis II. 89. 90.
 — lanceolatus II. 89.
 — Pringlei *Wats.* II. 76.
 Cnidium apioides *Spreng.* II.
 389.
 — davuricum II. 100.
 — venosum II. 339. 404.
 Cobaea 17. 485.
 — scandens 17. 487. 490. 600.
 Coccocarpia 119. 125.
 — aeruginosa *Müll. Arg.* 105.
 — asterella (*Nyl.*) *Wainio*
 128.
 — epiphylla *Krphbr.* 105.
 Coccoceras II. 112.
 Coccodinium 117.

Coccoloba 431. 460. 498. — II.
 26. 61. 240.
 — acuminata 431.
 — acutangula *Ettgsh.* II. 240.
 — Barbeyana *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — bilinica *Ettgsh.* II. 240.
 — Billbergii *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — crescentiifolia 431.
 — Cruegeri *Lind.* 431. — II.
 71.
 — Curtisii *Lind.* 431. — II.
 71.
 — cylindrostachya *Lind.* 431.
 — II. 71.
 — Eggersiana *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — fallax *Lind.* 431. — II. 71.
 — Floridana 431.
 — geniculata *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — Glaziovii *Lind.* 431. — II.
 71.
 — grandiflora *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — Grisebachiana *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — Guyanensis 431.
 — Jamaicensis *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — Japurana *Meissn.* 457.
 — Juergenseni *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — Krugii *Lind.* 431. — II. 71.
 — laevigata *Lesqu.* II. 240.
 — laurifolia 431. 498.
 — laxiflora *Lind.* 431. — II.
 71.
 — leptostachyoides *Lind.* 431.
 — II. 71.
 — Liebmanni *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — Lindeniana (*Bth.*) *Lindau*
 II. 71.
 — Moseni *Lind.* 431. — II. 71
 — nigrescens *Lind.* 431. — II.
 71.
 — nodosa *Lind.* 431. — II.
 71.
 — Novograratensis *Lind.* 431.
 — II. 71.
 — oblonga *Lind.* 431. — II.
 71.

Coccoloba Orizabae *Lind.* 431.
 — II. 71.
 — ovata 498.
 — Paraguaricensis *Lind.* 431.
 — II. 71.
 — Peruviana *Lind.* 431. — II.
 71.
 — reflexa *Lind.* 431. — II. 71.
 — Riedelii *Lind.* 431. — II. 71.
 — Ruiziana *Lind.* 431. — II.
 71.
 — Sagotii *Lind.* 431. — II. 71.
 — Schiedeana *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — Schwackeana *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — scrobiculata *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — Sintenisii *Urb.* 431.
 — sparsifolia *Lind.* 431. — II.
 71.
 — sphaerococca *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — Spruceana *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — striata 431.
 — subcordata (*DC.*) *Lind.* II.
 71.
 — tenuiflora *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — tiliacea *Lind.* 431. — II. 71.
 — Trianaei *Lind.* 431. — II. 71.
 — Trinitatis *Lind.* 431. — II.
 71.
 — Urbaniana *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — verruculosa *Lind.* 431. —
 II. 71.
 — Wrightii *Lind.* 431. — II.
 71.
 — Yucataca *Lind.* 431. — II.
 71.
 Coccomyces insignis *Karst.* 138.
 Cocconeidaceae 230. 231.
 Cocconeis II. 234.
 — helvetica *Brun.* 234.
 — — *n. v.* acuminata *Bon.*
 234.
 Cocconema II. 212.
 Cocconerion *Baill.* 393.
 Coccopeziza *Har. et Karst., N. G.*
 166.
 — Ootheca *Har. et Karst.* 166.
 Coccospora casei *Karst.* 167.

- Cocculus diversifolius* II. 85.
 — *domingensis* DC. 681.
 — *Kunstleri* King II. 126.
 — *Thunbergii* II. 104.
Cochlanthus Balf. f. 366.
Cochlearia *Armoracica* L. 53.
 590. 591. 592.
 — *anglica* L. 591. — II. 344.
 362.
 — *danica* L. 591. — II. 343.
 — *Groenlandica* 488.
 — *officinalis* L. 530. 590. 591.
 663. — II. 31. 368. 418.
Cochranea Miers. 368.
Cocos L. 425. 672. — II. 4. 110.
 112. 147.
 — *australis* II. 37.
 — *nucifera* 75. — II. 26. 63.
 110. 288.
 — *Romanzoffiana* Cham. 424.
 — *Weddelliana* hort. 424.
Codia 472.
Codiaceae II. 210.
Codites II. 213.
Codium II. 212. 213.
 — *Bursa* Ag. 249.
 — *tomentosum* 242. 563.
Codon *Royen.* 363.
 — *Royenii* II. 139.
 — *Scheuchii* II. 139.
Codonacanthus Nees 356.
Codonocarpus *cotinifolius* F. v.
M. II. 418.
Codonocephalum *Peacockianum*
Aitch. et Hemsl. II. 159.
Codonopsis 625.
Coelachne *madagascariensis*
Bak. II. 147.
Coeloglossum *viride* II. 404.
Coelebogynne *ilicifolia* 335. 491.
Coelogyne 419.
 — *anceps* Hook. f. II. 122.
 — *Beccarii* II. 130.
 — *carnea* Hook. f. II. 122.
 — *flavida* Wall. II. 122.
 — *fuscescens* Wall. II. 122.
 — *Griffithii* Hook. f. II. 122.
 — *Jongibracteata* Hook. f. II.
 125.
 — *macrobulbon* Hook. f. II.
 122.
 — *occultata* Hook. f. II. 122.
 — *purpurascens* Hook. f. II.
 122.
Coelogyne stenochila Hook. f.
 II. 122.
 — *suaveolens* Hook. f. II. 122.
 — *Trentleri* Hook. f. II. 122.
 — *undulata* Wall. II. 122.
Coelosphaerium *anomalum*
(Bennet) Hansg. 248.
 — — *n. v. minus* Hansg. 248.
Coelostegia II. 113.
Coelostelma *Fourn.* 366.
Coenogonium 120. 125.
 — *simplex* Müll. Arg. 108.
 — *patagonicum* Müll. 124.
 — *rigidum* 124.
 — *tenuissimum* Krpbr. 105.
Coffea 460. 468. — II. 43. 149.
 — *arabica* 478. 641. 661. —
 II. 43. 111. 285. 305. 410.
 — *Bengalensis* 466. 468. 478.
 552. — II. 111.
 — *liberica* Bull. II. 111. 288.
Coix 655.
 — *agrestis* II. 108.
 — *chinensis* II. 108.
 — *heteroclita* II. 108.
 — *Lacryma* II. 108. 125.
 — *puellarum* Bal. II. 125.
 — *stenocarpa* Bal. II. 125.
 — *tubulosa* Warb. II. 131.
Cola *acuminata* R. Br. II. 288.
Colchicaceae 660. — II. 403.
Colchicum 53.
 — *autumnale* L. 53. 342. 489.
 661. 706. — II. 365. 419.
 — *latifolium* Sibth. et Sm. II.
 389.
 — *procumbens* Bak. II. 162.
Coldenia L. 368.
 — *Greggii* II. 86.
Colea *cauliflora* DC. II. 146.
 — *concinna* Bak. II. 146
 — *longepetiolata* Bak. II. 146.
 — *macrantha* Bak. II. 146.
 — *macrophylla* Bak. II. 146.
 — *pedunculata* Bak. II. 146.
 — *racemosa* Bak. II. 146.
 — *Telfairia* Bak. II. 146.
Coleochaetaceae 261.
Coleochaete 244. 256. 336. 337.
 — *scutata*, P. 202.
Coleosporium *Campanulae*
(Pers.) 160. 163.
 — *Clematidis* Barcl. 153.
 — *Geranii* Pat. 152.
Coleosporium *Plectranthi* Barcl.
 153.
 — *Senecionis* (Pers.) Fr. 150.
 213.
 — *Sonchi arvensis* 163.
Coleus *tuberosus*. A. Rich. II.
 33.
Collabium *Wrayi* Hook. f. II.
 122.
Colladoa *distachya* Cav. II. 119.
Collaea *scarlatina* II. 64.
 — *speciosa* II. 64.
Collema 114. 117. 118. 125. 128.
 — *auriculatum* Hoffm. 115.
 — *chalazanum* 103.
 — *furvum* Ach. 115.
 — *plicatile* Ach. 116.
Colemeae 117. 122.
Collemodium 119.
Collemopsis 119.
 — *intervagans* Nyl. 131.
Colletia *spinosa* Link. II. 20.
Colletotrichum II. 277.
 — *Althaeae* Southw. 201. —
 II. 277.
 — *Bromi* 157.
 — *gloeosporoides* (Pnz.) 150.
 — *Lindemuthianum* II. 276.
 — *peregrinum* Pass. 150.
 — *spinaciae* E. et H. 155.
Colliguaya *odorifera* II. 44.
Collinsia *stricta* Greene II. 94.
Collinsonia *Canadensis* 489.
Collomia *Nutt.* 430. 481.
 — *coccinea* 481.
 — *grandiflora* 481. — II. 346.
Collybia *butyracea* 172.
 — *maculata* 173.
 — *Pilodii* Qué. 142.
 — *ratticauda* Fayod 158.
 — *strigula* 164.
Colocasia *antiquorum* Schott. II.
 110.
 — *macrorrhiza* Schott. II. 418.
Cologania *Pringlei* Wats. II. 76.
Colo-Lejeunea 305. 317.
 — *Kegelii* St. 317.
 — *Montagnei* Lchm. 317.
Colpospermum II. 216.
Colura *ornata* Goeb. 290.
Coluro-Lejeunea 317.
 — *Junghubniana* St. 317.
Colus *fusiformis* Fisch. 221.
 — *Muelleri* Fisch. 221.

- Colutea 604.
 — *arborescens* *L.* 494. 604. — II. 43. — *P.* 148.
 — *brevialata* 604.
 Comandra livida II. 89.
 — *umbellata* II. 88.
 Comarum 53.
 — *palustre* 622.
 Comatricha longa *Pk.* 168.
 — *subcaespitosa* *Pk.* 168.
 — *typhina* 138.
 Combretaceae 344. — II. 63. 67.
 Combretocarpus II. 113.
 Combretopsis II. 128.
 Combretum Aubletii II. 60.
 — *Jacquini* II. 60.
 — *Loeflingii* II. 60.
 — *phaneropetalum* *Bak.* II 146.
 — *primigenum* II. 139.
 — *rupicolum* *Ridley* II. 72.
 — *trichophyllum* *Bak.* II. 146.
 Commelina 355. 482.
 — *bengalensis* 483. — II. 144.
 — *communis* *L.* II. 18.
 — *hirsuta* *Hochst.* II. 33.
 — *latifolia* *Hochst.* II. 150.
 — *virginica* *L.* II. 18.
 Commelyna 460.
 — *coelestis* 489.
 — *communis* 500.
 — *Karawinskii* 500.
 — *tuberosa* 500.
 — *virginica* II. 86.
 Commelinaceae 346. 378. 483. 662. 668. — II. 66.
 Commersonia echinata II. 113.
 Commianthus 650.
 Commiphora II. 302.
 — *cuneifolia* *Bak.* II. 146.
 Compositae 25. 33. 53. 80. 324. 346. 352. 353. 379. 400. 470. 483. 487. 488. 656. 660. 663. 680. 683. — II. 28. 63. 65. 67. 69. 70. 91. 97. 98. 127. 139. 143. 403.
 Comptonia II. 233.
 — *asplenifolia*, *P.* 154. 311.
 Comptoniopteris *Sap.*, *N. G.* II. 223.
 — *intermedia* II. 224.
 — *provinciale* II. 224.
 — *Saportae* II. 224.
 — *Vasseuri* II. 224.
 Conanthus *Torr.* 368.
 Conchophyllum II. 113.
 Conferva 244. 246. 250. 260.
 — *bombycina*, *P.* 141.
 Confervoideae 254.
 Coniangiumspadiceum (*Leight.*) 134.
 Coniferen 53. 324. 326. 332. 338. 362. 363. — II 2. 26. 66. 97. 98. 114. 210. 403.
 Coniocladium 153.
 Coniocybe 117.
 — *furfuracea* (*L.*) 134.
 — *straminea* *Wainio* 130.
 Coniophora 218.
 — *Berkeleyi* *Mass.* 218.
 — *Cookei* *Mass.* 218.
 — *incrustans* *Mass.* 218.
 — *laeticolor* *Karst.* 164.
 — *ochracea* *Mass.* 218.
 — *subcinnamomea* *Karst.* 139.
 Coniophorella *Karst.*, *N. G.* 139.
 Conioselinum 455.
 — *Tataricum* *Fisch.* 455. — II. 401.
 Coniosporium Caulincolum *Rich.* 143.
 — *mycophilum* *E. et L.* 156.
 — *phyllophilum* *Karst.* 167.
 — *Polytrichi* *Pk.* 168.
 — *stromaticum* *Cord.* 138.
 — — *n. subsp. subreticulatum* *Karst.* 138.
 Coniothecium fasciculatum *Rich.* 143.
 — *viticolum* *Pass.* 150.
 Coniothyrium Ailanti *Rich.* 143.
 — *Berberidis* *Roum.* 162.
 — *Diplodiella* *Speg.* 222.
 — *Hellebori* *Delacr.* 166.
 — *hysterioideum* *Karst.* 167.
 — *hysterioideum* *K. et H.* 223.
 — *Laburni* *Rich.* 143.
 — *mediellum* *Karst.* 138.
 — *Populi* *Rich.* 143.
 — *Ribis* *Lamb.* 141.
 — *vile* *Har. et Karst.* 167.
 — *Vitis* *Del.* 169.
 Conium 623.
 — *maculatum* II. 89. 374. — *P.* 162.
 Conjugatae 254. 274.
 Connaraceae 386.
 Connarus 386.
 Connarus confertiflorus *Bak.* 386.
 — *erianthus* *Benth.* 386.
 — *fasciculatus* *Planch.* 386.
 — *favosus* *Planch.* 386.
 — *floribundus* *Planch.* 386.
 — *grandifolius* *Planch.* 386.
 — *haemorrhoeus* *Karst.* 386.
 — *pachyneurus* 386.
 — *Panamensis* *Gris.* 386.
 — *Patrisii* *Bak.* 386.
 — *Patrisii* *Planch.* 386.
 — *Perrotteti* *Planch.* 386.
 — *Pottsii* *Wats.* 386.
 — *pubescens* *DC.* 386.
 — *punctatus* *Planch.* 386.
 — *reticulatus* *Gris.* 386.
 — *Turczaninowii* *Triana* 386.
 Conomitrium 299.
 Conostachys 372.
 Conostomum 299. 314.
 — *rhynchostegium* *O. Müll.* 310.
 Conringia austriaca *Rehb.* 388.
 — *orientalis* II. 22.
 — *perfoliata* 663.
 Convallaria 341.
 — *majalis* *L.* 524. 576. — II. 13. 333. — *P.* 212.
 — *Polygonatum* II. 7.
 Convallariaceae 386.
 Convolvulaceae 53. 331. 386. 660. — II. 63. 67. 69. 103. 114. 403.
 Convolvulus *T.* 386. 499. — II. 46. 156.
 — *althaeoides* II. 166.
 — *argyreus* *DC.* II. 166.
 — *arvensis* *L.* 53. 331. 501. 520. — II. 89. 103. 177.
 — *Cantabrica* 331. — II. 391.
 — *lucanus* 486.
 — *macrostegia* II. 71.
 — *occidentalis* II. 71. 80.
 — *Schimperi* *Boiss.* II. 159.
 — *sepium* *L.* 486. — II. 338.
 — — *var. coloratus* *J. Lange* II. 338.
 — *scilicus* 488.
 — *silvaticus* 486.
 — *Soldanella* II. 103. 375.
 — *tricolor* 342.
 Conyza 382. 664. — II. 155.

- Conyza Ellisia* II. 145.
 — *longepedunculata Klatt* II. 145.
 — *miniata Klatt* II. 145. —
 — *thermarum Bak.* II. 146.
Copaifera coelosperma II. 140.
Copernicia cerifera Mart. 427.
 — II. 63.
Coprinus 142. 156. 158. 177.
 — *Brassicæ Pk.* 168.
 — *Brunaudii Qué.* 142.
 — *divergens Britzelm.* 146.
 — *extinctorius* 146.
 — *n.v. ochraceus Britzelm.* 146.
 — *incorruptus Britzelm.* 146.
 — *macrosporus Britzelm.* 146.
 — *sclerotigenus E. et E.* 158.
 — *superiusculus Britzelm.* 146.
 — *varium Britzelm.* 146.
Coprosma II. 127.
 — *aurantiaca Col.* II. 137.
 — *lentissima Col.* II. 137.
 — *lucida* 634.
 — *orbiculata Col.* 137.
 — *perpusilla Col.* II. 137.
Coptis trifolia II. 88. 89.
Coptophyllum II. 112.
Coca II. 44.
Cora 121. 126. 131.
 — *reticulifera Wainio* 131.
Corallina 337.
 — *virgata Zerd.* 249.
Corallorhiza indica Lindl. II. 121.
 — *innata R. Br.* II. 87. 89. 404.
 — *multiflora Nutt.* II. 87. 88. 90.
Corchorus 347. 413.
 — *capsularis L.* II. 136.
Cordaicarpus II. 219.
Cordaites Ung. II. 219. 220. 235. 236. 238.
 — *borassifolius Stbg. sp.* II. 217.
 — *palmaeformis Goëpp. sp.* II. 217.
 — *principalis Germ.* II. 217. 219.
 — *Roesslerianus Gein.* II. 217.
 — *plicatus Goëpp. sp.* II. 217.
 — *stigmolites Moug. sp.* II. 219.
Cordaites tenuistriatus Goëpp.
sp. II. 216.
Cordiaoxylon II. 236.
Cordia L. 368. 369. 370.
 — *abyssinica* II. 149.
 — *glandulosa Fres.* 369.
 — *monoica Roxb.* 369.
 — *Myxa L.* 369. 637.
 — *nodosa Lam.* 369.
 — *Pianhyensis Fres.* 370.
 — *serrata Roxb.* 369.
 — *subcordata Lam.* II. 111. 129.
 — *venosa Hemsl.* II. 107.
 — *Watsoni Rose* II. 77.
Cordiaceæ 314. 355. 386. — II. 67.
Cordiæ 460. 502. 673.
Cordyline australis II. 16.
 — *Rumphii* 412.
Cordylogyne E. Mey. 365.
Corella 126.
Corema Conradi II. 92.
Coreopsidae II. 80.
Coreopsis 664. — II. 127.
 — *macrantha Schltz.* II. 149.
Coris II. 156.
Corispermum nitidum II. 46.
Cormus Spach. 438.
Cornaceæ 386. — II. 26.
Cornicularia aculeata (Schreb.) 134.
Cornucopie nocturnum 610.
Cornulaca II. 156.
 — *Ehrenbergii Asch.* II. 150.
Cornularia Boudieri Rich. 143.
 — *Rhois (Berk.)* 167.
Cornus 343. 474. — II. 14. 176. 245. — P. 156. — II. 278.
 — *alba, P.* 147.
 — *alternifolia* II. 81.
 — *asperifolia* II. 81.
 — *Baileyi Coult. et Ev.* 387. — II. 52. 81. 92.
 — *Canadensis* II. 81. 95.
 — *candidissima* II. 81.
 — *circinata* II. 81.
 — *florentina Dcne.* 433.
 — *florida* II. 81.
 — *glabrata* II. 81.
 — *Greenei Coult. et Ev.* 387. — II. 81. 92.
 — *mas* 485. — II. 9. 176.
 — *Nuttallii* II. 81.
Cornus pubescens II. 81.
 — *sanguinea* 311.
 — *sericea* II. 81.
 — *sessilis* II. 81.
 — *sibirica* II. 100.
 — *stolonifera* II. 81.
 — *Suecica* II. 81.
 — *Torreyi* II. 81.
 — *tricolor* 680. 681.
 — *trilobata Dcne.* 438.
 — *Ualaskensis* II. 81.
Corokia buddleoides Host. 618.
Coronaria tomentosa A. Br. 515.
Coronilla 21. — II. 294.
 — *Emerus, P.* 148.
 — *montana* 604. — II. 21.
 — *varia* II. 7. 362.
Coronopus Ruellii II. 339.
 — *vulgaris Desf.* 591.
Correa 617.
 — *Backhousiana Hook.* 616.
 — *Bauerlenii* II. 134.
Corrigiola litoralis II. 362.
Corrugaria II. 74. 119.
Corsia II. 128.
Cortesia Cav. 368.
Corticium 218.
 — *basale Pk.* 168.
 — *calceum* 218.
 — *calotrichum* 164.
 — *Carlylei* 218.
 — *cinnabarinum* 218.
 — *debile Berk. et Curt.* 218.
 — *flaveolum* 218.
 — *Greschikii Bres.* 147.
 — *hypnophilum Karst.* 167.
 — *laeve Pers.* 139.
 — *n. subsp. pelliculare Karst.* 139.
 — *laevissimum Karst.* 164.
 — *Liquidambris Berk.* 218.
 — *livido-coeruleum Karst.* 164. 169.
 — *Martellianum Bres.* 217. 218.
 — *mutatum Pk.* 168.
 — *nitidulum Karst.* 164.
 — *Oakesi B. et C.* 217.
 — *oosporum Karst.* 167.
 — *pertenuè Karst.* 167.
 — *puberum* 218.
 — *roseolum Karst.* 133. 139. 218.

- Corticium subaurantiacum* *Pk.*
 168.
 — *Typhae Fekl.* 142.
- Cortinari* 168.
 — *accedens Britzelm.* 146.
 — *abiegens Britzelm.* 146.
 — *albido-cyaneus Britzelm.* 146.
 — *annulatus Pk.* 168.
 — *assumptus Britzelm.* 146.
 — *canofuscescens Britzelm.* 146.
 — *collocandus Britzelm.* 146.
 — *crystallinus* 164.
 — *cumatilis* 142.
 — — *n. v. Daulnoyae Quél.* 142.
 — *Daulnoyae* 164.
 — *delibutus* 164.
 — *fagnetii Britzelm.* 146.
 — *fulvo-cinnamomeus Britzelm.* 146.
 — *fusco-violaceus Britzelm.* 146.
 — *glutinosus Pk.* 168.
 — (*Telamonia*) *heterosporus Bresad.* 145.
 — *hinnuleus Fr.* 139.
 — — *n. subsp. populeti Karst.* 139.
 — (*Phlegmacium*) *instabilis Karst.* 139. 146.
 — *limonius* 164.
 — *luteus Pk.* 168.
 — *paludosus Pk.* 168.
 — *prasinus* 164.
 — *refectus Britzelm.* 146.
 — *scutulatus* 171.
 — *sobrius Karst.* 167.
 — *subcarnosus Britzelm.* 146.
- Cortusa* 487.
 — *Matthioli* II. 356.
- Corvisartia* 382.
- Coryanthus Bungeothii Rolfe* II. 75.
- Corycium bicuspidatum* II. 140.
- Corydalis* 480. 627. 629.
 — *bracteata Fr.* 428.
 — *capnoides* II. 404.
 — *Caucasica DC.* 428.
 — *cava* 31. 84. — II. 10 279. 339. 391.
 — *cristata Max.* II. 107.
 — *densiflora Presl* 428.
- Corydalis fabacea Pers.* 428. — II. 346. 353.
 — *impatiens Fisch.* 353. 481.
 — *laxa Fr.* 428.
 — *lutea DC.* 53. 427. 428. 626. — II. 10. 362.
 — *nobilis Pers.* 626. 629.
 — *ochroleuca Kch.* 428. 629.
 — *pumila Rehb.* 428.
 — *sempervirens* II. 88. 89.
 — *solida Sm.* 267. 427. 428.
- Coryleae* 660.
- Corylus* 343. 486. — II. 156. 228. 244.
 — *Avellana L.* 75. 311. 312. 704. 713. — II. 12. 16. 229. 230. 355. — P. 140.
 — *Columna L.* II. 160. 228.
 — *tubulosa* II. 35.
- Corymbis brevistylis Hook. f.* II. 124.
 — *longiflora Hook. f.* II. 124.
 — *rhytidocarpa Hook. f.* II. 124.
- Coryneliella, N. G.* 166.
 — *consimilis Har. et Karst.* 166.
- Corynephorus* 53.
- Coryneum Lauro-Cerasi Prill. et Del.* 224.
 — *longestipitatum B. et B.* 148.
- Corypha* II. 114. 115.
 — *umbraculifera L.* 427.
- Corysanthes unguiculata R. Br.* II. 134.
- Coscinodisceae* 225. 231.
- Coscinodiscus Ehrb.* 227. 231. 233. 236. — II. 206. 212.
 — *fimbriatus Ehrb.* 232.
 — — *n. v. subradiatus Ratt.* 232.
 — *flexilis Ehrb.* 232.
 — *gigas Ehrb.* 232.
 — — *var. californicus Ratt.* 232.
 — — „ *laxus Ratt.* 232.
 — *glaberrimus Ratt.* 232.
 — *granulosus Grun.* 232.
 — — *n. v. conspicuus Ratt.* 232.
 — — „ „ *distinctus Ratt.* 232.
 — *griseus Grev.* 235.
 — — *n. v. Georgica Reinsch.* 235.
- Coscinodiscus heteromorphus Gr.* 232.
 — *hirtulus Gr.* 232.
 — *humilis Gr.* 232.
 — *Imperator Jan.* 232.
 — *implicatus Ratt.* 232.
 — — *n. v. picturatus Ratt.* 232.
 — *impolitus Ratt.* 232.
 — *inclusus Ratt.* 232.
 — *inexpectatus Ratt.* 232.
 — *insutus Ratt.* 232.
 — *interlineatus Ratt.* 232.
 — *irregularis Ratt.* 232.
 — *leptopus Gr.* 232.
 — — *n. v. discrepans Ratt.* 232.
 — *lutescens Gr.* 232.
 — *lunatus Gr.* 232.
 — *luxuriosus Ratt.* 232.
 — *marginatus Ehrb.* 232.
 — — *n. v. decursatus Ratt.* 232.
 — *minuens Ratt.* 232.
 — *minutellus Ehb. g.* 232.
 — *modestus Ratt.* 232.
 — *moronensis (Grev.) Ratt.* 232.
 — *nitidulus Grun.* 232.
 — — *n. v. subradius Ratt.* 232.
 — *nitidus Grey* 232. ,
 — — *var. moronensis Grove* 232.
 — — „ *sparsus Ratt.* 232.
 — — „ *tenuis Ratt.* 232.
 — *nodulifer Jan.* 232.
 — — *var. apiculatus Ratt.* 232.
 — *obnubilus Ratt.* 232.
 — *obovatus Castr.* 232.
 — — *var. circularis Ratt.* 232.
 — *obscurus A. S.* 232.
 — — *var. minor Ratt.* 232.
 — *Odontodiscus Grun.* 232.
 — — *var. subsubtilis Ratt.* 232.
 — *partitus Gr. St.* 232.
 — *pectinatus Ratt.* 232.
 — *planiusculus Ratt.* 232.
 — *praeter Grove* 232.
 — *punctatus Ehrb.* 232.
 — — *var. rhombicus (Castr.) Ratt.* 232.

- Coscinodiscus pusillus* *Grove* 232.
 — *radiatus* *Ehrb.* 232.
 — — *var. crenulatus* *Ratt.* 232.
 — *robustus* *Grev.* 233.
 — — *var. fragilis* *Ratt.* 233.
 — — „ *Kittonianus* *Ratt.* 233.
 — *Rothii* *Grun.* 233.
 — — *var. grandiusculus* *Ratt.* 233.
 — — „ *singaperensis* *Ratt.* 233.
 — *sphaeroidalis* *Ratt.* 233.
 — — *var. cinctus* *Ratt.* 233.
 — *subareolatus* *Ratt.* 233.
 — *subaulacodiscoidalis* *Ratt.* 233.
 — *subtilis* *Ehrb.* 233.
 — — *var. lineolatus* *Ratt.* 233.
 — — „ *scaber* *Ratt.* 233.
 — *superbus* *Hartm.* 233.
 — — *var. novozelandicus* *Grove* 233.
 — *tenuisculptus* *Ratt.* 233.
 — *traducens* *Ratt.* 233.
 — — *var. hispidus* *Ratt.* 233.
 — *tumidus* *Jan.* 233.
 — — *var. fasciculatus* *Ratt.* 233.
- Coscinodon* 299. 316.
 — *cribrosus* 316.
 — *humilis* *Milde* 316.
 — *latifolius* 306.
 — *Raui* *Aust.* 304.
 — *Renauldi* *Card.* 303. 313.
- Cosmanthus fimbriatus* 368.
- Cosmarium* 260. 277. 573.
 — *anceps* *Lund* 249.
 — — *n. v. minimum* *Gutw.* 249.
 — *aphanichondrum* *Nordst.* 248.
 — — *n. v. calcareum* *Hansg.* 248.
 — *bigranulatum* 260.
 — *bipunctatum* 277.
 — *Botrytis* 277.
 — *Brasiliense* (*Wille*) *Nordst.* 277.
 — *coelatum* *Ralfs.* 249. 251.
 — — *n. v. hexagonum* *West.* 251.
- Cosmarium coelatum* *n. v. minor* *Gutw.* 249.
 — *concinnum* *Reinsch* 249.
 — — *n. f. major* *Gutw.* 249.
 — *connectum* *Reinsch* 255.
 — *controversum* *West.* 251.
 — *corbula* *Bréb.* 249.
 — — *n. v. Pyreti* *Gutw.* 249.
 — *Cucumis* *Cd.* 250.
 — *georgicum* *Reinsch* 255.
 — *gradatum* 277.
 — *granatum* *Bréb.* 254.
 — — *n. var. concavum* 254.
 — *Kirchneri* *Börges.* 260.
 — *lobatum* 277.
 — *maximum* 277.
 — *Meneghini* *Bréb.* 249.
 — — *n. v. octangulariforme* *Gutw.* 249.
 — *nitidulum* *de Not.* 249.
 — — *n. f. punctulata* *Gutw.* 249.
 — *nodosum* 260.
 — *obsoletum* *Hantzsch.* 277.
 — *ordinatum* 277.
 — *Paulense* 277.
 — *pentachondrum* 277.
 — *polymorphum* *Nordst.* 277.
 — *praegrande* *Lund* 251.
 — — *n. v. sphaericum* *Benn.* 251.
 — *pseudobotrytis* *Gay.* 249.
 — — *n. v. minor* *Gutw.* 249.
 — *Slewdrumense* *Roy* 277.
 — *Sniatyniense* *Gutw.* 249.
 — *sphaericum* *Benn.* 251.
 — *striatum* *Bold.* 249.
 — — *n. v. Galiciense* *Gutw.* 249.
 — *subcrenatum* *Hantzsch.* 249.
 — *n. v. subdivaricatum* *Gutw.* 249.
 — *sublobatum* (*Bréb.*) *Arch.* 249.
 — — *n. v. minutum* *Gutw.* 249.
 — *subpunctulatum* *Nordst.* 260.
 — *tetraophthalmum* (*Ktz.*) *Bréb.* 251.
 — — *n. v. subrotundum* *West.* 251.
 — *trilobatum* *Reinsch* 248. 249.
- Cosmarium trilobatum* *n. v. minus* *Hansg.* 248. 249.
 — *Turneri* *Roy* 251.
 — *Warmingii* 277.
- Cosmos* 664.
 — *caudatus* II. 144.
- Cosmostigma* *Wight* 365.
- Costaria* 281.
- Costus* II. 144.
- Cota* 382.
 — *tinctoria* II. 363.
- Cotoneaster* *Medik.* 438.
 — *integerrima* *Med.* 517. — II. 9.
 — *nigra* II. 100.
 — *pyracantha* *Spach.* II. 389.
 — *vulgaris* II. 7.
- Cottendorfia* 370.
 — *neogranatensis* *Bak.* 372.
 — *Pearcei* *Bak.* 372.
 — *Weddelliana* *Brong.* 372.
- Cottonia* *Championi* *C. Lindl.* II. 122.
 — *macrostachya* II. 54.
- Cotula* 160. 664. — II. 155.
- Cotyledon* 512.
 — *linearis* II. 70.
 — *Pringlei* *Wats.* II. 76.
 — *rubens* II. 77.
 — *umbilicus* *L.* II. 365.
- Couepia* 440. — II. 55.
 — *Amazonica* *Fritsch* 440. — II. 55.
 — *floccosa* *Fritsch* 440. — II. 55.
 — *glaucescens* II. 59.
 — *insignis* *Fritsch* 440. — II. 55.
 — *Schottii* *Fritsch* 440.
- Coulterella*, *N. G.* II. 77.
 — *capitata* II. 77.
- Couroupita Guianensis* 354. — II. 66.
- Coursetia glandulosa* II. 70.
- Cousinia Antonowi* *Winkl.* II. 103.
 — *caesarea* II. 159.
 — *Turcomanica* *Winkl.* II. 103.
- Couthovia* 412. 679.
- Cowania plicata* II. 86.
- Crabbea* *Harv.* 356.
- Crambe* 460.

- Crambe maritima* L. 496. 591. — II. 31. 365.
Craniospermum Lehm. 367.
Craspedaria 700.
Craspedodiscus II. 212.
Craspedoporus 235.
Crassula L. 387.
 — *abyssinica* Rich. II. 149.
 — *arborescens* 74.
 — *cordifolia* Bak. II. 146.
 — *recurva* N. E. Br. II. 142.
Crassulaceae 323. 324. 387. 460. 512. — II. 28. 66. 144. 403.
Crataegus 30. 311. 312. 438. — II. 17. 172. — P. 154. 169.
 — *Azarolus* II. 49.
 — *callidens* Hausskn. II. 159.
 — *coccinea* 439. — II. 32.
 — — *var. macracantha* Dudley II. 32.
 — *heterophylla* Flügge II. 159.
 — *monogyna* II. 394. — P. 148.
 — *monogyna* Jacq. II. 372.
 — *monogyne* L. II. 160.
 — *Oxyacantha*, P. II. 278.
 — *oxyacanthoides* Thuill. II. 372.
 — *sanguinea* II. 100.
 — *tanacetifolia* Lam. II. 159.
Craterellus clavatus 164.
 — *crispus* II. 164.
 — *incarnatus* Quéf. 142.
 — *infundibuliformis* 164.
 — *multiplex* Ck. et M. 159.
Cratochylia Neck. 393.
Cratoxylum polyanthum II. 113.
Crawfurdia II. 98.
 — *japonica* II. 99.
Creaghia II. 112.
Cremanium II. 176.
 — *theezans* DC. II. 43.
Crenacantha 260.
Crenothrix Kuehniiana Zopf 178
Creochiton II. 112.
Crepidosperrum Goudotianum 452.
Crepis 381. 471. 489. 664. — II. 155.
 — *acaulis* Hook. f. II. 110.
 — *acuminata*, P. 155.
 — *aurca* II. 349.
Crepis biennis II. 339. 402.
 — — *var. lodomiriensis* II. 339.
 — *foetida* L. II. 370.
 — *hieracioides* W. et K. II. 370.
 — *Jacquini* II. 349.
 — *japonica* II. 112. 145.
 — *montana* 381.
 — *nicaeensis* II. 22. 370.
 — *paludosa* Munch. 381. — II. 338. 340.
 — — *var. brachyotus* Celak. II. 338. 340.
 — *praemorsa* Tsch. II. 10. 102. 339. 350.
 — *rheoadifolia* II. 350.
 — *setosa* II. 22.
 — *taraxacifolia* II. 10. 369.
 — *tectorum* II. 100.
Cressa L. 386. — II. 165.
 — *cretica* L. II. 388.
Cribraria aurantiaca 138.
 — *argillacea* 138.
 — *vulgaris* 138.
Crinodendron 525.
 — *Patagna* Mol. II. 45.
Cristatella Jamesii II. 85.
Crithmum maritimum L. 634. — II. 31. 158. 368.
Crocus 341. 347. 353. 687. 704. — II. 381.
 — *albiflorus* 488.
 — *biflorus* Mill. 704.
 — *parviflorus* Bak. II. 160.
 — *sativus* 53. 485. — II. 31.
 — *vernus* All. 341. 600. 671.
 — *Vilmae* II. 392.
Crocynia 120.
 — *haematina* Stein 123.
 — *Leopoldi* Stein 123.
 — *mollescens* Nyl. 132.
Cronartium asclepiadeum (Willd.) 213. 214.
 — *ribicolum* Dietr. 163. 213. 214. — II. 273.
Crossandra Salisb. 356.
Crossochorda II. 210.
Crossoto-Lejeunea 317.
Crotalaria incana II. 85. 132.
Crotalaria retusa L. 87.
 — *striata* II. 114.
 — *verrucosa* L. 604. — II. 120.
Croton 581. — II. 44. 131. 289.
 — *acuminatus* Rich. II. 144.
 — *adenophorus* Bn. II. 144.
 — *ambanivoulensis* II. 144.
 — *anisatus* II. 144.
 — *Argyrodaphne* II. 144.
 — *Bakerianus* Bn. II. 145.
 — *Baroni* Bn. II. 145.
 — *Bernieri* Bn. II. 144.
 — *bifurcatus* II. 144.
 — *Bocquillonii* II. 144.
 — *Boivinianus* Bn. II. 144.
 — *Boyerianus* II. 144.
 — *bracteatus* II. 144.
 — *brevispicatus* II. 144.
 — *Californicus* II. 69.
 — *calomeris* Bn. II. 145.
 — *Camponeni* Bn. II. 145.
 — *cassinoides* II. 144.
 — *Catati* Bn. II. 145.
 — *Chapelieri* II. 144.
 — *Chrysdaphne* II. 144.
 — *ciliato-glandulosus* II. 69.
 — *dissimilis* Bn. II. 145.
 — *Elaeagni* Bn. II. 145.
 — *Elliotianus* Bn. II. 145.
 — *Emiliae* Bn. II. 144.
 — *emirnenis* Bak. II. 144.
 — *farinosus* II. 144.
 — *flavens* L. II. 57. 297.
 — *floribundus*, P. 161.
 — *Fothergillifolius* II. 144.
 — *Goudotii* Bn. II. 144.
 — *Greveanus* Bn. II. 145.
 — *heterochrous* Bn. II. 145.
 — *Humblotii* Bn. 145.
 — *hypochalibaeum* Bn. II. 145.
 — *incisus* II. 144.
 — *inops* Bn. II. 145.
 — *Jennyanus* II. 144.
 — *loucoubensis* H. Bn. II. 144.
 — *macroboxus* Bn. II. 145.
 — *macrochlamys* Bn. II. 145.
 — *Magdalena* Millsp. II. 77.
 — *Manque* Bn. II. 144.
 — *Microprunus* Bn. 145.
 — *muricatus* Vahl. II. 144.
 — *nigricans* II. 64.
 — *nitidulus* II. 144.
 — *Nobile* II. 144.
 — *Noronhae* II. 144.
 — *obovatus* Ridley II. 73.
 — *odoratus* II. 62.
 — *Payerianus* Bn. II. 144.

- Croton phebalioides *R. Br.* II. 418.
 — platanifolius *Bol.* II. 144.
 — pulchellus *II.* 144.
 — Sonorae *Torr.* II. 93.
 — stanneum *Bn.* II. 145.
 — subaemulans *Bn.* II. 145.
 — Tigilium *L.* II. 144. 298.
 — tiliaefolius *II.* 144.
 — tomentellus *II.* 133.
 — Tulasnei *II.* 144.
 — vernicosus *II.* 144.
 — virens *II.* 86.
 Crozophora *II.* 44. 156.
 — Warionis *Coss.* II. 161.
 Crucianella *II.* 155.
 — angustifolia *II.* 375.
 — graeca *Boiss.* II. 389.
 — stylosa 487.
 Cruciferae 34. 51. 53. 323. 346. 387. 483. 487. 589. 590. 660. 662. 663. — *II.* 66. 70. 97. 98. 144. 385. 402.
 Cuprina 383. 664. — *II.* 155.
 — vulgaris, *P.* 148.
 Crusea cruciata *Wats.* II. 76.
 — villosa *Wats.* II. 76.
 Cruziana *d' Orb.* II. 210.
 Cryphaea 299. 307.
 — scariosa *C. Müll.* 308.
 Cryptandra spathulata *II.* 134.
 Cryptangium ciliatum *Bekl.* 391.
 — distichophyllum *Bekl.* 391.
 — melanocarpum *Bekl.* 391.
 — Schenckianum *Bekl.* 391.
 Cryptanthe *Lehm.* 367.
 Cryptanthus 370.
 — angustifolius *Bak.* 371.
 — cochleatus *E. Morr.* 371.
 — Lubbersianus *E. Morr.* 371.
 — Makoyanus *Bak.* 371.
 — Morrenianus *Regel.* 370.
 — praetustus *E. Morr.* 371.
 — suaveolens *E. Morr.* 371.
 Cryptocarpus capitatus *II.* 70.
 Cryptocarya australis *Benth.* II. 418.
 Cryptochaete *Karst., N. G.* 139.
 Cryptoderis oligotheca *Starb. et Grev.* 137.
 Cryptogama *II.* 232.
 Cryptogramma crispa *L.* II. 365.
 Cryptogyne 447.
 Cryptolepsis *R. Br.* 366.
 Cryptomeria 325.
 — elegans 364. 631.
 — Japonica 364. 713.
 — japonica *Don.* 620.
 Cryptomonas 202.
 — cyanea 275.
 — erosa 275.
 — ovata 275.
 Cryptonemia 282.
 Cryptonemiaceae *J. Ag.* 282.
 Cryptospora Quercus *Rich.* 143.
 Cryptostegia *R. Br.* 366.
 Cryptotaenia Canadensis 508. 509.
 Cryptothele 118. 125.
 Cryptovalsa sparsa *E. et E.* 154.
 Ctenidiopsis *II.* 222.
 — grojecensis *Racib.* II. 222.
 — minor *Racib.* II. 222.
 Ctenis asplenioides *Ettgsh.* II. 222.
 — cracoviensis *Racib.* II. 222.
 — Potockii *Stur.* II. 222.
 — — *var. densinervis* II. 222.
 — — „ *remotinervis* II. 222.
 — — *Zeuscheri Racib.* II. 222.
 Ctenomyces 205.
 Ctenophyllum *II.* 233.
 Cucubalus *II.* 381.
 Cuculla *II.* 123.
 Cucumis 342.
 — dipsaceus *Ehrbg.* II. 149.
 — Melo *II.* 31. 34. 36. 37. 63. 163. 429.
 — sativus 53. — *II.* 31. 63. — *P.* 162.
 — trigonus *Roxb.* II. 418.
 Cucurbita 6. — *II.* 31. 34. 36. — *P.* 223.
 — lagenaria *II.* 418.
 — maxima 342.
 — Pepo 6. 586. — *II.* 63. 147.
 Cucurbitaceae 355. 388. 504. 643. 660. 662. — *II.* 63. 67. 69. 403.
 Cucurbitaria Astragali *K. et H.* 206.
 — Fraxini *E. et E.* 155.
 — Kelseyi *E. et E.* 155.
 — Mahoniae *Rich.* 143.
 — Staphyleae *Rich.* 143.
 Cudrania javanica *Tréc.* II. 111.
 Cumassia Howellii *Wats.* II. 93.
 Cunninghamia 325.
 — sinensis, *P.* 149.
 Cunoniaceae 324. 388. 460. 472. — *II.* 28. 43. 65.
 Cupania andronensis *Bak.* II. 146.
 — dissitiflora *Bak.* II. 146.
 — filicifolia *Linden.* 444.
 Cupaniopsis curvidens *Radlk.* 445.
 — dictyophylla *Radlk.* 445.
 — macropetala *Radlk.* 445.
 — platycarpa *Radlk.* 445.
 — subserrata *Radlk.* 445.
 Cuphea 346. 413.
 — cinnabarina 622.
 — eminens 489.
 — glutinosa *Ch. et Schl.* 455.
 — ianthina *II.* 60.
 — lanceolata *Ait.* 342. 413.
 — micrantha *II.* 60.
 — patula *St. Hil.* II. 57.
 — Pringlei *II.* 76.
 — silenoides 476.
 — Spruceana *II.* 60.
 — verticillata *II.* 60.
 — viscosissima 622.
 Cupressaceae 325. 326. 388.
 Cupressina 307. 308.
 Cupressinoxylon *II.* 234.
 — arkansanum *Knowlt.* II. 236.
 — Calli *Knowlt.* II. 236.
 — glyptostrobinum *Schmalh.* II. 234.
 — Neosibiricum *Schmalh.* II. 234.
 — podocarpoides *II.* 238.
 Cupressus 344. 471. — *II.* 20. 51.
 — Bregoni 364.
 — funebris 594. 631.
 — glauca *Lam.* II. 109.
 — Knightiana *Gord.* II. 20.
 — lusitanica *Mill.* II. 20.
 — sempervirens *L.* 364. 620. 636. — *II.* 18. 20. 384.
 — torulosa *Don.* II. 20. 109. — *P.* 213.
 Cupuliferae 53. 388. 660. — *II.* 2. 114. 403.
 Curcuma caulina *Grah.* II. 118.
 — Kunstleri *Bak.* II. 117.
 Curreya Shepherdiae *E. et E.* 155.
 Curroria *Pl.* 366.

- Cuscuaria II. 118.
 Cuscata *L.* 337. 386. 488. —
 II. 156.
 — *californica* II. 95.
 — — *n. v. reflexa* *Coult.* II. 95.
 — *epilinum* 630.
 — *Epithymum* II. 23. 362.
 — — *var. Trifolii* II. 23.
 — *europaea* 490. — II. 402.
 — *globosa* *Ridley* II. 72.
 — *glomerata* 630. — II. 256.
 — *lupuliformis* II. 103.
 — *major* II. 362.
 — *palaestina* II. 390.
 — *racemosa* II. 23.
 — — *var. suaveolens* II. 23.
 — *Trifolii* II. 371.
 — *Veatchii* II. 77.
 Cuscuteae 660. — II. 67.
 Cutleria 280.
 — *multifida* 252. 280.
 Cyanocarpus, *N. G.* II. 136.
 — *Nortoniana* II. 133. 136.
 Cyanoderma *Web. v. B.* 289
 Cyanophyceen 250. 251. 253.
 254. 286. 287. 288.
 Cyanotis abyssinica *A. Rich.*
 II. 33.
 Cyathea Bonii *Christ* 686. 700.
 — *Hookeri* *Thw.* 700.
 — *Macgregorii* *F. Müll.* 700.
 — *Muelleri* *Bak.* 700.
 — *princeps* 701.
 — *regularis* *Bak.* II. 147.
 Cyathocalyx zeylanica 467.
 Cyatophora 372.
 Cyathostelma *Fourn.* 365.
 Cycadaceae 388. 693. — II. 66.
 Cycadeen II. 223.
 Cycadeospermum II. 232.
 Cycadites II. 233.
 Cyclocarpum II. 220.
 — *minus* *Schenk sp.* II. 220
 Cycadoidea minuta II. 236.
 Cycadopteris heterophylla *Zigno*
 II. 222.
 Cycas 328. 389. 470. 706.
 — *revoluta* 496. 609.
 Cyclamen 482. 490. 709. 710.
 — II. 156. 399.
 — *europaeum* 341. 354. 483.
 — II. 399. 418.
 — *persicum* 709. 710.
 — *repandum* II. 156.
 Cyclanthera 481. — II. 71.
 — *Matthewsii* II. 61.
 — *monosperma* II. 77.
 — *pedata* II. 61.
 — *Rusbyi* II. 71.
 Cyclea racemosa *Oliv.* II. 105.
 Cyclobathra *Sweet.* II. 69.
 Cyclocampe *Waigionensis* *Steud.*
 II. 130.
 Cyclocarpum melonoides *Sandb.*
 II. 217.
 Cyclobium II. 61.
 Cycloloma platyphyllum II. 89.
 Cyclomyces fuscus *Fr.* 166.
 Cyclopitys *Delgadoi* *Sap.* II.
 223.
 Cyclopteris flabellata *Brngt.* II.
 217.
 Cyclospereen 663.
 Cyclotella 234. — II. 212.
 Cydonia *Tourn.* 448.
 — *Manlei* 439.
 — *vulgaris* *L.* II. 35. 160.
 Cyldrines II. 211.
 — *conspicuus* *Sap.* II. 223.
 Cyldrrium pulvinatum *Karst.*
 167.
 Cyldrocapsaceae 261.
 Cyldrocolla graminea *Karst.*
 138.
 — *tenuis* *Karst.* 138.
 Cyldrocystis 248. 277.
 Cyldromonas 267.
 Cyldrospermum 286. 553.
 — *Iridis* *E. et H.* 155.
 Cyldrosporium Pimpinellae
 Mass. 151.
 Cyldrothecaceae 231.
 Cyldrothecium 299.
 — *angustifolium* *Mitt.* 305.
 — *concinnum* *de Not.* 297.
 Cyldrotrichum polyspermum
 Karst. 139.
 Cymatopleura 234. — II. 212.
 Cymbella amphicephala *Näg.*
 234.
 — *excisa* *Kg.* 235.
 — — *n. v. major* *Gutw.* 235.
 Cymbellaceae 230.
 Cymbidium eburneum II. 109.
 — *inconspicuum* *Wall.* II. 123.
 — *minimifolium* *Thwait.* II.
 123.
 — *sikkimense* *Hook. f.* II. 122.
 Cymbidium triste *Willd.* II. 122.
 Cymbonotus *Lawsonianus* *Roxb.*
 II. 418.
 Cymbopogon II. 29. 73. 74. 76.
 103. 106. 135. 141. 145. 147.
 151. 161.
 Cymodocea 7. 647. 648. 655.
 — *antarctica* 491. 648.
 — *ciliata* 648.
 Cymopolia 241.
 Cynanchum *L.* 365. — II. 155.
 — *alatum* *W. et R.* II. 110.
 — *foetidum* *L'Hér.* 366.
 — *prostratum* *W.* 366.
 — *Vincetoxicum* 79.
 Cynara 383. 656. — II. 155.
 — *Cardunculus* II. 158.
 Cynareen 25.
 Cynips II. 169.
 — *Kollari* *Hart.* II. 169.
 — *polycera* *Gér.* II. 169.
 Cynodon Dactylon II. 7. 90.
 109. 110. — *P.* 166.
 Cynodontium 299.
 — *gracilescens* (*W. et M.*)
 Schpr. 295.
 — *torquescens* (*Bruch.*) *Lmpr.*
 295.
 Cynogasum *Neck.* 393.
 Cynoglossum *I.* 79. 367. — II.
 156.
 — *coeruleum* *Steud.* II. 149.
 — *officinale* II. 362. 364. 370.
 371. — *P.* 157.
 — *pictum* 487.
 — *Wallichii* II. 340.
 Cynometra cauliflora *L.* 354.
 482.
 Cynomorium II. 156.
 Cynorchis fastigiata *Thouars* II.
 145.
 Cynosurus 57. — II. 24.
 — *coeruleus* *L.* 378.
 — *cristatus* *L.* 57. 707. — II.
 90. 369.
 — *echinatus* 654.
 — *elegans* *Desf.* II. 378.
 — — *var. chalybaeus* *Willk.*
 II. 378.
 — *sphaerocephalus* *Wulf.* 378.
 Cyperaceae 345. 389. 599. 668.
 — II. 8. 55. 61. 63. 66. 69.
 91. 97. 98. 143. 385. 403.
 Cyperites *Palla* II. 228.

- Cyperus 391. — II. 61. 144. 228.
 — arenarius *Retz.* II. 110.
 — aristatus II. 69.
 — Blodgettii *Britt.* II. 92.
 — brunnescens *Bekl.* 391.
 — brunneus II. 62.
 — Catharinensis *Bekl.* 391.
 — ciliolatus *Bekl.* 391.
 — circinnatus *Ridl.* II. 73.
 — digitatus II. 130.
 — digitatus *Roxb.* II. 132.
 — Dussii *Bekl.* 391.
 — esculentus 42. 340. 341. — II. 35. 297.
 — foliosissimus *Bekl.* 391.
 — Friburgensis *Bekl.* 391.
 — Frionensis *Bekl.* 391.
 — fuscus II. 342. 363.
 — Galapagensis *Car.* II. 57.
 — Jeminicus *Rottb.* 391. 392.
 — Krebsii *Bekl.* 391.
 — ligularis II. 62.
 — longus 355.
 — Martinicensis *Bekl.* 391.
 — Mendoncae *Bekl.* 391.
 — Minarum *Bekl.* 391.
 — montanus *Bekl.* 391.
 — Noronhae *Ridl.* II. 73.
 — paniceus *Bekl.* 391.
 — Papyrus *L.* 80. 588. — II. 45.
 — pennatus *Lamk.* II. 110.
 — pergracilis *Bekl.* 391.
 — pseudosphacelatus *Bekl.* 391.
 — purpureo-variegatus *Bekl.* 391.
 — scaberrimus *Bekl.* 391.
 — Schenckianus *Bekl.* 391.
 — subplicatus *Ettings.* II. 228.
 — Trinidadensis *Bekl.* 391.
 — Uleanus *Bekl.* 391.
 — virens *Bekl.* 391.
 — viridispicatus *Bekl.* 391.
 Cyphellium brunneolum (*Ach.*) 134.
 Cyphella eumorpha *Karst.* 167.
 — fulvodisca *Oke. et Mass.* 158.
 — terrigena *Karst.* 138. 164.
 Cyphia 460.
 — volubilis *Willd.* 374. 512.
 Cyphiaceae 392.
- Cyphomandra betacea 665.
 Cypripedium 420. 460. 529. — II. 24. 143.
 — argus II. 127.
 — Calceolus *L.* II. 9. 101. 365.
 — Dayanum superbum \times Veitchii 420.
 — Elliottianum II. 54.
 — guttatum II. 96. 101.
 — macranthum II. 101.
 — Rothschildianum II. 54. 130.
 — siamense *Rolfé* II. 127.
 Cyrtandra II. 115.
 — Baileyi II. 136.
 Cyrtanthus obliquus II. 47.
 Cyrtolepis Alexandrina II. 157.
 Cyrtopera II. 122.
 — candida *Lindl.* II. 122.
 — Culleni *Wight.* II. 122.
 — flava *Lindl.* II. 122.
 — obtusa *Lindl.* II. 122.
 — sanguinea *Lindl.* II. 122.
 Cyrtosperma 88.
 — Mercurii *Hassk.* 88.
 Cyrtostachys rendah II. 113.
 Cystacanthus *T. Anders.* 356.
 Cysticoccus humicola 269.
 Cystineen 662.
 Cystistemon *Balf. f.* 368.
 Cystococcus humicola *Näg.* 100.
 Cystopteris fragilis 694. — II. 134.
 — fragilis *Bernh.* II. 365.
 — montana *Bernh.* 699. — II. 350.
 — sudetica *A. Br. et Milde* 699.
 Cystopus 170. 171.
 — candidus 574.
 — cubicus *Lév.* 148.
 — Ipomoeae-pandurateae (*Schw.*) *Farl.* 157. 166.
 Cystorchis fusca *Benth.* II. 124.
 Cystoseira abrotanifolia 242.
 — amentacea *J. Ag.* 249.
 — barbata *Ag.* 249.
 — crinita 249.
 — halotricha *Aresch.* 278.
 Cystoseirites 241.
 Cystostemna *Fourn.* 365.
 Cytinus II. 156.
 — Hypocistis II. 374.
 Cytispora taxifoliae *Ch. et Mass.* 140.
- Cytisus 83. 409. 410. 481. 681. — II. 209. 323.
 — Adami *Poir.* 409. 680. 681.
 — albus II. 379.
 — alpinus *Mill.* 409. 410. — II. 241. — P. 148.
 — Alschingeri *Vis.* 409. — II. 337.
 — capitatus II. 48.
 — Dyonsii *Ung.* II. 241.
 — Freybergensis *Ung.* II. 241.
 — hirsutus, P. 163.
 — insubricus (*Gaud.*) 409.
 — intermedius *Hort.* 409.
 — Jacquinianus *Wettst.* 409.
 — Laburnum *L.* 83. 84. 409. 410. 604. 620. 707. — II. 48. 241. 323. — P. 148. 223.
 — Laburnum var. Alschingeri *Vis.* 409.
 — Laburnum var. Jacquinianus *Wettst.* 409.
 — Laburnum var. Linneanus *Wettst.* 409.
 — Laburnum var. Weissmanni *Ducommun.* 409.
 — Laburnum *Hausm.* 409.
 — Laburnum \times alpinus 409.
 — Laburnum \times purpureus 409.
 — nigricans II. 48. 349.
 — Oeningensis *Heer* II. 241.
 — Parkei *hort.* 409.
 — pendulus *hort.* 409.
 — purpureus 409.
 — Radobojensis *Ung.* II. 241.
 — ramosissimus *Poir.* 616.
 — serotinus *hort.* 409.
 — supinus II. 351.
 — Watereri *Wettst.* 409.
 — Weldeni 598.
 Cytospora Asperulae *Del.* 169.
 — evonymella *Pass.* 149.
 — Fraxini *Delacr.* 166.
 — Platani *Rich.* 143.
 — vinosa 166.
 Cytosporella aculeorum *Pass.* 149.
 — conspersa *Rich.* 143.
 — Ostryae *B. et B.* 148.
 — subsimplex *B. et B.* 148.
 Cytosporium incrustans *F. et R.* 162.
 Czekanowskia II. 232.

- Dacatoca** II. 128.
Dacrydium Bidwillii 452. — II. 137.
 — *cupressinum* Sol. 620.
 — *spicatum* 594.
Dacryomyces acuorum Faut. et Roum. 162.
 — *deliquescent* Bull. 168.
 — *laevis* Karst. 139.
 — — *n. v. subundulatus* Karst. 139.
 — *mesentericus* Karst. 139.
 — *microsporus* Karst. 139.
 — *radicellatus* Karst. 167.
Dactylaena micrantha II. 62.
Dactylaria mucronulata E. et L. 156.
Dactylis 57.
 — *glomerata* L. 57. 492. 707. — P. 151. 212.
Dactylochalina australis 245. 533.
Dactylococcus obtusus 254.
 — *sabulosus* Hansg. 248.
Dactyloctenium aegyptiacum W. II. 40. 56. 109.
Dactylopora Annulus 267.
 — *digitata* Parker et Jones 267.
 — *eruca* 267.
Dadoxylon Endl. II. 220. 235.
 — *Richterianum* Ung. II. 238.
 — *Sternbergii* Endl. II. 235.
Daedalacanthus F. Anders. 356.
Daedalea 606.
 — *conchata* Bres. 158.
 — *Lassbergii* Allesch. 145.
Daemia R. Br. 365. — II. 155.
 — *cordata* II. 157.
Dahlia 664.
 — *imperialis* 682.
 — *variabilis* 53. 341. 623.
Dahlbergia eriocarpa Bojer II. 146.
 — *madagascariensis* Vatke II. 146.
 — *myriabotrys* Bak. II. 146.
 — *trichocarpa* Bak. II. 146.
 — *Wattii* Cl. II. 126.
Dalea Benthami II. 77.
 — *capitata* II. 76.
 — *Domingensis* II. 95.
 — — *n. v. paucifolia* Coult. II. 95.
Dalea Emoryi II. 71.
 — *evanescent* II. 77.
 — *pogonathera* II. 85.
 — *tinctoria* II. 77.
 — *vetula* II. 77.
Dalechampia 329. 503.
Dalenia II. 112.
Dalichium spathaceum II. 90.
Daltonia 307.
Dammara 326. 471. — II. 114.
 — *robusta* 594.
 — *Tolli Schmalh.* II. 234.
Dammareen 325.
Dammaropsis II. 128.
Danaea 684. 689. 695.
 — *microphylla* Racib. II. 221.
 — *trifoliata* 684. 695.
Danaeopsis marantacea Brgt. II. 220.
Danthonia lasiantha Bak. II. 147.
 — *villosa* Nees II. 147.
Dapania Korth. 420.
Daphandra micrantha Benth. II. 418.
Daphne 485. — II. 156.
 — *Cantabrica* Willk. II. 378.
 — *Cneorum* II. 14.
 — *Laureola* 342.
 — *Mezereum* 485. 486. 523. — II. 14. 49. 295.
 — *striata* Tratt. 523. — II. 355.
Daphniphyllum II. 114.
Daphnopsis Beta Taub. II. 72.
 — *coriacea* Taub. II. 72.
 — *Schwackeana* II. 72.
 — *Selloviana* II. 72.
 — *sessiliflora* II. 72.
Darlingia II. 134.
Darlingtonia californica II. 46.
Darlucu filum (Biv.) Cast. 224.
Dasya 282. 283.
 — *atactica* J. Ag. 283.
 — *coccinea* 252.
 — *Crouaniana* J. Ag. 283.
 — *Dictyuroides* J. Ag. 283.
 — *hapalathrix* 283.
 — *indica* J. Ag. 283.
 — *meredithiae* J. Ag. 283.
 — *Muelleri* 283.
 — *Wilsoni* J. Ag. 283.
Dasycladeen 241.
Dasycladus 267.
Dasycladus Conquerantii Crouan 266.
 — *occidentalis* Harv. 266.
Dasycoleum II. 112.
Dasygloia amorphia Thw. 251.
Dasyliion, P. 167. 223.
 — *acrotiche* II. 67.
Dasyscypha Eriophori (Quél.) 162.
 — *flavovirens* 148.
 — *Hippocastani* Rich. 142.
 — *patens* (Fr.) 162.
Datisca 623.
Datura 345. — II. 156.
 — *alba* Nees II. 111. 417.
 — *fastuosa* L. II. 110.
 — *Stramonium* L. 46. 490. — II. 103. 307. 417.
Daucus Carota L. 36. 52. 95. 341. 476. 501. 519. 586. — II. 41. 256. 289. 302. 412. 421. 432. — P. 150. 156.
 — *pilosus* Michx. 455.
 — *pubescens* II. 157.
Davallia cicutarioides Bak. 700.
 — *concinna* Schrd. 701.
 — *phanerophlebia* Bak. 700.
 — *Saportana* Racib. II. 222.
Davidsonia pruriens II. 133.
Daviesia latifolia, P. 159.
Dawsonia superba II. 130.
Debarya 275.
Decabelone Dcne. 365.
Decachaeta Seemanni Benth. 379.
Decalepis W. et Arn. 366.
Decanema Dcne. 365.
Decatropis Coulteri Hook. f. II. 76.
Deeringia celosioides R. Br. II. 111. 146.
 — *holostachya* Bak. II. 146.
Dehaasia II. 113.
Delesseria sinuosa 253.
Delesserieae J. Ag. 282.
Delima sarmentosa II. 114.
Delitschia vaccina Pass. 149.
Delphinium 47. 389. 568.
 — *Ajacia* 37. 47.
 — *bicolor* II. 82.
 — *campylocentrum* Max. II. 107.
 — *cardiopetalum* II. 158.
 — — *var. oranense* II. 158.

- Delphinium Consolidata II. 401.
 — elatum 671.
 — macropetalum DC. II. 158.
 — Madrense Wats. II. 76.
 — Parishii Gray II. 84.
 — peregrinum II. 158.
 — Staphysagria II. 287. 390.
 — variegatum II. 82.
 Dematium parasiticum Pk. 168.
 — pullulans 178.
 Dematophyllum Griseb. 459.
 Demazeria 399.
 Dendrobium II. 121.
 — angulatum Wall. II. 121.
 — arachnostachyum II. 130.
 — atroviolaceum Rolfe II. 131.
 — bolboflorum Falc. II. 121.
 — Cathcartii Hook. f. II. 121.
 — clavipes Hook. f. II. 121.
 — cornutum Hook. f. II. 121.
 — crocatum Hook. f. II. 125.
 — Cuthbertsoni II. 130.
 — Devonianum II. 109.
 — flavidulum Ridley II. 125.
 — geminatum Lindl. II. 121.
 — grande Hook. f. II. 121.
 — hymenanthum Hook. f. II. 121.
 — Kentrochilum Hook. f. II. 121.
 — Kentrophyllum Hook. f. II. 121.
 — Kunstleri Hook. f. II. 121.
 — louchophyllum Hook. f. II. 121.
 — longipes Hook. f. II. 121.
 — macropodum Hook. f. II. 121.
 — megaceras Hook. f. II. 121.
 — moulmeinense Parish II. 121.
 — nobile II. 109.
 — panduriferum Hook. f. II. 125.
 — patens Hook. f. II. 125.
 — perakense Hook. f. II. 121.
 — podagraria Hook. f. II. 121.
 — pumilum Par. et Rehb. f. II. 121.
 — purpurascens Thw. II. 122.
 — quadrangulare Parish II. 121.
 — rutriferum II. 130.
 — Scortechini Hook. f. II. 121.
 Dendrobium subulatum Hook. f. II. 121.
 — superbum 507.
 — tenuicaule Hook. f. II. 125.
 — Tofftii II. 136.
 — tropaeoliflorum Hook. f. II. 125.
 — tuberiferum Hook. f. II. 121.
 — Williamsianum II. 130.
 Dendrocalamus latifolia II. 47.
 — Sikkimeus II. 109.
 Dendrochilum linearifolium Hook. f. II. 122.
 Dendrocolla serraeformis Lindl. II. 123.
 Dendrodochium subeffusum E. et G. 155.
 — verticillatum Cke. et Mass. 166.
 Dendrolirion II. 122.
 Dendrophoma Pini Rich. 143.
 Dentaria 481.
 — bulbifera 491. — II. 339. 349. 369.
 — enneaphylla L. 514.
 Denticula lanta II. 234.
 — valida 235.
 Depazea Dianthi Rab. 223.
 — vagans 223.
 Derbesia 249.
 — Lamourouxii 242. 249. 563.
 — marina, P. 202.
 Dermaticum 119.
 Dermatobotrys Bolus, N. G. II. 141.
 — Saundersii Bolus II. 141.
 Dermatocarpon 125.
 — Carassense Wainio 130.
 — cinereum Th. Fr. 115.
 Dermatomeris Reinsch, N. G. 255.
 Dermatomycese 189.
 Dermatophora necatrix 207.
 Dermatophyton 261.
 Dermocarpa prasina 252.
 Derris II. 114.
 — elliptica Benth. 87.
 — Koolgibberah Bailey II. 136.
 — polyphylla Bak. II. 146.
 — scaudens II. 146.
 — uliginosa II. 116.
 Deschampsia caespitosa II. 90. 96.
 Desmanthus, P. 157.
 — depressus II. 86.
 Desmatodon 299.
 — arenaceus Sulliv. 293.
 — systilius B. E. 296.
 Desmazeria balearica Willk. II. 378.
 — loliacea Nym. II. 378.
 — sicula Dum. II. 378.
 — triticea (Presl) II. 378.
 Desmidiaceae 244. 250. 251. 253. 260. 275. 277. 476.
 Desmidium 277.
 — coarctatum Nordst. 250.
 — — n. v. cambricum West. 250.
 — filagineum II. 145.
 Desmodium 507. — P. 152.
 — Canadense DC. 507.
 — canescens 507.
 — cuspidatum Torr. et Gr. 507.
 — Guadalajaranum Wats. II. 76.
 — heterocarpon DC. 482. 483.
 — incanum DC. II. 57.
 — Marylandicum Boot. 507.
 — paniculatum DC. 507.
 — sessilifolium 507. — II. 90.
 — spirale II. 85.
 — Tweedyi Britt. II. 94.
 Desmoncus 425. 672.
 — Rhipodii 424.
 Detarium senegalense Guill. et Perr. II. 285.
 Deutzia 487.
 — corymbosa, P. 153.
 Deverra chlorantha II. 158.
 — tortuosa II. 157.
 Devillea Tul. et Wedd. 430.
 Devoea infundibilis Lockw. 196.
 Dewalquea II. 224.
 Deyauxia II. 96.
 — canadensis Beauv. II. 87.
 — neglecta II. 371.
 — scabrescens Munro II. 126.
 Dialycarpa 525. — II. 113.
 Dialysplenium Maxim. 449.
 Diamorpha Nutt. 387.
 Dianella 355. 669.
 — ensifolia II. 114.
 Dianthera L. 356.
 — Americana II. 86.
 — clavata Forst. 357.

- Dianthus 377. 378 485. — II. 98. 375. 381. — P. 223. 278.
 — arenarius *L.* 492.
 — Aristidis *Batt.* II. 161.
 — Armeria *L.* 515. — II. 339.
 — atrorubens *All.* 515.
 — barbatus *L.* II. 398.
 — Bornmülleri *Hauskn.* II. 161.
 — caesius *L.* 492.
 — campestris 53.
 — Carthusianorum *L.* II. 7. 394. 401.
 — — *var.* capillifrons *Borb.* II. 394.
 — Caryophyllus II. 195. 255.
 — compactus II. 398.
 — curtipes *Borb.* II. 393.
 — deltoides *L.* 532. — II. 343. 361. 370. 394.
 — — *var.* glaucus *L.* II. 394.
 — Engleri *Hsskn. et Bornm.* II. 161.
 — fragrans *M.B.* II. 161.
 — Freynii *Vand.* II. 392.
 — giganteus II. 398.
 — glacialis 486. 489.
 — Hellwigii *Borb.* II. 394.
 — Hermancensis II. 158. 160.
 — inodorus *L.* II. 357.
 — liburnicus II. 398. 403.
 — Lindsayii 681.
 — Marisensis *Simk.* II. 401.
 — membranaceus II. 403.
 — monspessulanus *L.* 515.
 — monspessulanus \times neglectus II. 375.
 — neglectus 489.
 — Nicolai *Beck.* II. 392.
 — — *n. v.* brachyanthus *Vand.* II. 392.
 — Persicus *Hsskn.* II. 161.
 — petraeus *W. et K.* II. 398.
 — plumarius *L.* II. 398.
 — praecox *Kit.* II. 398.
 — prolifer 486. — II. 364.
 — Scheuchzeri *Rehb.* II. 383.
 — serrulatus II. 157.
 — setisquameus *Hsskn. et Bornm.* II. 161.
 — silvester *Wulf.* 515.
 — superbus *L.* 532. — II. 99. 104.
 — trifasciculatus II. 398.
- Dianthus Tymphresteus *H. S.* II. 161.
 — velutinus II. 390.
 Diapensia lapponica 311.
 Diapensiaceae 392.
 Diaphoranthema 372.
 Diaporthe americana *Speg.* 154.
 — Bloxami (*Ch.*) 162.
 — columbiensis *E. et E.* 154.
 — Comptoniae *E. et E.* 154.
 — crinigera *E. et E.* 154.
 — leucosarca *E. et E.* 154.
 — megalospora *E. et E.* 154.
 — nivosa *E. et H.* 154.
 — Rehmiana *Starb.* 137.
 — strumelloides *Rehm.* 162.
 Diaptomus 95
 Diastrophus Mayri *Reinh.* II. 169.
 Diatenoptyx 443.
 Diatoma *Ag.* 230. 234.
 Diatomeen 231. 246. 247. 249. 250. 252. 253. 274. 498. — II. 212. 213.
 Diatomella Balfouriana *Grun.* 234.
 Diatrype 155.
 — hochelagae *E. et E.* 154.
 — Macounii *E. et E.* 154.
 — Stigma 139. — P. 155.
 Diatrypella demetronis *E. et E.* 154.
 — Ribis *Rich.* 143.
 — Vitis *E. et E.* 154.
 Dicentra 427.
 — formosa 53.
 — macrantha *Oliv.* II. 105.
 Dicerostylis lanceolata *Blume* II. 124.
 Dichaea, P. 264.
 Dichaelia *Harw.* 365.
 Dichaetophora *A. Gray* 379.
 Dichanthium II. 76. 106. 120. 135. 147. 160.
 — nodosum *Willem.* II. 120. 147.
 Dichodium 118.
 Dichodontium 299.
 Dichomera Laburni (*West.*) *Ch. et Mass.* 140.
 Dichondra *Forst.* 386.
 Dichondraceae II. 67.
 Dichonema 121. 126.
- Dichopsis *Thwait.* 447.
 — obovata 625.
 Dichorisandra Glaziovii *Taub.* II. 72.
 Dichrocephala 664.
 Dichromena II. 61.
 Dicksonia II. 222. 232.
 — antarctica 701.
 — arborescens 701.
 — ascendens *Racib.* II. 222.
 — bindrabunensis II. 222.
 — Heerii *Racib.* II. 222.
 — lobifolia *Phill. sp.* II. 222.
 — punctata *Stbg.* II. 209. 224.
 — rhombifolia *Bak.* 700.
 — Singeri *Goepp. sp.* II. 224.
 — Zarecznyi *Racib.* II. 222.
 Dicksoniopteris Naumannii *Nath.* II. 231.
 Dieladia II. 212.
 Dicliptera *J.* 356. 357.
 — Maclearii II. 111.
 — Marlothi *Engl.* II. 142.
 — Schumanniana *Schinz.* II. 142.
 Dicytra cucullaria II. 88.
 Dicocum Senecionis *Rich.* 143.
 Dicoma *Cass.* 385. — II. 146.
 — capensis II. 138.
 — tomentosa II. 145.
 — Zeyheri II. 138.
 Dicraea *Du Pet. Th.* 430.
 Dicranella 299.
 — heteromalla (*Dill.*) *Hedw.* 296.
 — Langloisii *Ren. et Card.* 303.
 — Schreberi *Schpr.* 301.
 — varia 300. 301. 303.
 — — *var.* tenuifolia *Schpr.* 300. 301.
 Dicranochaete reniformis *Hier.* 268.
 Dicranodontium 299.
 — circinatum *Wils.* 296.
 Dicrano-Lejeunea 317.
 Dicranophyllum II. 216.
 — gallicum *Grand'Eury* II. 216. 217.
 — lusitanicum *Heer sp.* II. 217.
 Dicranostyles *Benth.* 386.
 Dicranoweisia 299.
 Dicranum 299. 303.

- Dicranum acanthoneuron* C. Müll. 307.
 — *angustifolium* Kindb. 303.
 — *arenaceum* Limpr. 295.
 — *austro-georgicum* C. Müll. 310.
 — *Bergeri* Bland. 295. 306.
 — — *n. var. acutifolium* 306.
 — *Bonjeani* de Not. 304.
 — — *n. var. alatum* Barn. 304.
 — — " " *Roellii* Barn. 304.
 — — " " *Schlotthaueri* Barn. 304.
 — *Canadense* Kindb. 303.
 — *consobrinum* Ren. et Card. 303.
 — *drepanocladium* C. Müll. 307.
 — *falcatum* 303.
 — — *n. v. Hendersoni* Ren. et Card. 303.
 — *fuscescens* Förn. 301.
 — *Groenlandicum* Brid. 293.
 — *Höhneli* C. Müll. 307.
 — *majus* 301.
 — *palustre* 303.
 — — *subsp. Columbiae* Kindb. 303.
 — *procerum* C. Müll. 307.
 — *Sauteri* 294.
 — *scoparium* (L.) Hedw. 296. 307. — II. 359.
 — *spurium* 300.
 — *subulifolium* Kindb. 303.
 — *sulcatum* Kindb. 303.
 — *tenui-cuspidatum* C. Müll. 310.
 — *tenuinerve* Zett. 293.
 — *Tundrae* 306.
 — *undulatum* Br. eur. 301.
 — *viride* 296. 303.
- Dicrocephala gossypina* Bak. II. 146.
Dicrostachys myriophylla Bak. II. 146.
Dictamnus 481.
 — *albus* 53. 598.
Dictyanthus Dene. 366.
Dictyocordaites Daws., N. G. II. 232.
 — *Lacoi* Daws. II. 232.
Dictyocystis 265. 268.
- Dictyoneis* Cl., N. G. 225. 233. 235.
 — *naviculacea* Cl. 233.
 — *Thunii* Cl. 233.
Dictyophora 220.
Dictyophyllum II. 231.
 — *cracoviense* II. 222.
 — *Dunkeri* Nath. II. 221.
 — *exile* Sap. sp. II. 222.
 — *Nilsoni* Brongn. II. 205. 231.
Dictyopteris Schuetzei II. 219.
Dictyospongia edulis 142.
 — — *n. v. fuscuber* Quéf. 142.
Dictyosiphon hippuroides 252.
Dictyosperma 426. 672.
 — *rubrum* Wendl. et Dr. 424.
Dictyosphaerium Hitchcockii 268.
Dictyota 563.
 — *ciliata* 281.
 — *dichotoma* 242.
 — *repens* 249.
Dictyotaceae 242. 255. 281.
Dictyozamites grossinervis Yok. II. 232.
 — *indicus* Feistm. II. 232.
Dicypellium caryophyllatum II. 311.
Didactylon ramosum Zoll. et Mor. II. 118.
Didelta 664.
Didiscus II. 132.
Didissandra saxatilis Hemsl. II. 107.
 — *speciosa* Hemsl. II. 107.
Didymaea Mexicana Hook. f. 440.
Didymanthus Roei II. 132.
Didymaria prunicola Cav. 161.
 — II. 259.
Didymella Andropogonis E. et E. 154.
 — *canadensis* E. et E. 154.
 — *cornuta* E. et E. 154.
 — *Eurillae* Pass. 149.
 — *Heribaudii Hariot* 142.
 — *Mali* E. et E. 154.
 — *Rehmannia Bäuml.* 210.
Didymium eximium Pk. 201.
 — *farinaceum* 138.
 — *Libertianum* 560.
 — *microcarpon* 138.
 — *subcastaneum* Rom. 161.
- Didymocarpus Fordii* Hemsl. II. 107.
 — *Hancei* Hemsl. II. 107.
 — *rotundifolia* Hemsl. II. 107.
Didymodon 299.
 — *crenulatus* Mitt. 314.
 — *Hendersoni* Ren. et Card. 303. 313.
 — *Lamyi* Sch. 303.
 — *luridus* Hsch. 303.
 — *rubellus* B. E. 300.
 — *rufus* Lor. 300. 301.
 — *spadiceus* (Mitt.) Limpr. 295.
 — — *n. v. mollis* Burch. 295.
Didymoprium 277.
Didymopsis spicata Ch. R. et Lebr. 143.
Didymosperma 426. — II. 111.
 — *porphyrocarpa* 424. — II. 111.
Didymospermum 476.
Didymosphaeria II. 261.
 — *accedens* Sacc. 156.
 — *Andropogonis* E. et L. 154.
 — *buxina* Pass. 149.
 — *denudata* E. et G. 155.
 — *populina* Vuill. 169. 337. — II. 261.
Didymosporium sepultum Pass. 150.
Dieffenbachia Seguine II. 302.
Diervilla II. 98.
 — *trifida* II. 88.
Diforstera H. Br. 357.
Digitalis 489. 671. — II. 156.
 — *ambigua* II. 339. 351.
 — *ferruginea* II. 418.
 — *laevigata* W. K. II. 357.
 — *lutea* L. 520. — II. 364.
 — *purpurea* 707. — II. 48. 364.
Digitaria II. 105.
 — *barbata* II. 108.
 — *linearis* II. 363.
 — *propinqua* Gaudich. II. 108.
 — *pruriens* II. 108.
 — *sanguinalis* II. 108.
 — *thyrsoidea* Bal. II. 125.
 — *timorensis* Kunth II. 108.
Dilaena Lyellii Dum. 301.
Dilivaria horrida Nees II. 142.
Dillenia reticulata King II. 126.
Dilochiopsis II. 122.

- Dimelaena Ascensionis Müll.
 Arg. 122.
 — *Stanleyi Stein* 124.
 Dimeria II. 28.
 — *falcata* II. 108. 118.
 — *filiformis Hochst.* II. 108.
 — *fuscescens Benth.* II. 118.
 — *fuscescens Trin.* II. 118.
 — *glabriuscula* II. 136.
 — *Lehmanni* II. 118.
 — *leptorhachis* II. 118.
 — *ornithopoda Trin.* II. 105.
 108. 118. 134.
 — *var. subrobusta Hack.*
 II. 105.
 — *pilosissima Thwait.* II. 118.
 — *psilobasis F. v. M.* II. 134.
 — *pubescens* II. 118.
 — *pusilla Thwait.* II. 118.
 — *tenera Trin.* II. 118.
 — *Thwaitesii* II. 108. 118.
 Dimerogramma II. 212.
 — *Novae-Cesareum K. S.* 236.
 — II. 212.
 — *n. v. obtusa* 236.
 Dimorphanthera Forbesii II.
 130.
 Dimorphotheca 482. 483. 664.
 — *polyptera DC.* 483.
 Dinacria *Haw.* 387.
 Dinemasporium Dianthi *Oud.*
 223.
 — *purpurascens Rich.* 143.
 Dioclea II. 130.
 — *reflexa* II. 129. 130.
 Diomedea *Bertol.* 379.
 Dionaea 21. 478.
 Dioncophyllum *H. Bn., N. G.*
 367. — II. 152.
 — *Tholloni H. Bn.* 367. — II.
 152.
 Dionysia diapensiaefolia *Boiss.*
 II. 417.
 Dion edule 389. 609.
 Dionites II. 232.
 — *Kotoe* II. 232.
 — *pennaeformis Schenk* II.
 220.
 Diorchidium *Boutelouae* 157.
 Dioscorea 341. 476.
 — *Batatas* 341. 392.
 — *sativa Willd.* II. 110.
 Dioscoreaceae 392. — II. 66.
 Diosma crenata II. 416.
 Diospyros II. 234.
 — *fruticosus* II. 113.
 — *Kaki* II. 187.
 — *lenticellata Bak.* II. 146.
 — *Lotus* 485. — II. 49.
 — *virginiana L.* II. 294.
 Diotacanthus *Benth.* 357.
 Diotis 382. — II. 155.
 — *maritima* II. 158.
 Dipcadi Bakerianum *Schinz* II.
 143.
 — *Clarkeanum Schinz* II. 143.
 — *longibracteatum Schinz* II.
 143.
 Dipholis 447.
 Diphtherie 744. 745.
 Diphyllia Grayi II. 104.
 Diphyscium 299. 314.
 Diplachne II. 393.
 — *aristata Bak.* II. 147.
 — *Brandegei Vas.* II. 77.
 — *bulgarica Bornm.* II. 393.
 — *fascicularis P. B.* II. 342.
 — *imbricata* II. 71.
 — *saccharoides Bak.* II. 147.
 — *serotina* II. 393.
 Diplasio-Lejeunea 317.
 Diplazites unitus *Brgt. sp.* II.
 217.
 Diplazium 700.
 Diplococcum pulchrum *Sacc. et*
 Ch. R. 143.
 Diplococcus 726. 749. 750.
 — *lanceolatus* 719.
 — *pneumoniae Fraenkel* 719.
 749. 750. 751.
 Diplocolon 287.
 — *Heppii Näg.* 287.
 Diploderma 285.
 — *miniata* 252.
 Diplodia Amaranti *Roum.* 162.
 — *Aparines Pass.* 150.
 — *Bambusae E. et L.* 156.
 — *centrophila Pass.* 150.
 — *Coronillae B. et B.* 148.
 — *Cucurbitaceae E. et L.* 156.
 — *discriminanda Pass.* 150.
 — *gongrogena Temme* II. 259.
 — *hysterioides K. et H.* 223.
 — *malorum Peck.* 176. 221.
 — II. 276.
 — *Opuli Pass.* 150.
 — *Pistaciae B. et B.* 148.
 — *Psoraleae K. et H.* 223.
 Diplodia pterophila *Roum.* 162.
 — *Rosmarini Pass.* 150.
 — *semi-immersa K. et H.* 223.
 — *spiraeicola E. et E.* 156.
 — *Tanacetii K. et H.* 223.
 — *tarentina Pass.* 150.
 — *Vincae Rich.* 143.
 Diplodiella dubia *Delacr.* 144.
 — *junci Rich.* 143.
 — *Lantanae Briard* 142.
 — *Verbenaceae Br. et Har.* 142.
 — *Xanthii Har. et Br.* 142.
 Diplodina Antirrhini *Rich.* 143.
 — *fructigena Karst.* 139.
 — *graminea Sacc.* 151.
 — *minima Rich.* 143.
 — *nitida Karst.* 138.
 — *Phlogis Roum.* 162.
 — *populi Del.* 169.
 Diplodiscus II. 112.
 Diploecia epigeia (*Ach.*) 134.
 Diploknema *Pierre* 446. 447.
 473. — II. 113.
 Diplolepis *R. Br.* 365.
 Diplonema *Karst., N. G.* 139.
 — *sordescens Karst.* 139.
 Diplopappus 664.
 Diplopeltis *Pass., N. G.* 150.
 — *Spartii Pass.* 150.
 Diplophyllum albicans 318.
 — *taxifolium* 318.
 Diplopura 241.
 — *Championi* II. 122.
 Diplosis II. 173. 175. 180.
 — *authonoma Kieff.* II. 173.
 — *Barbichi Kieff.* II. 173.
 — *botularia Winn.* II. 168.
 — *Ceomatis* 145.
 — *coniophaga Winn.* 145.
 — *dryophila Kieff.* II. 173.
 — *incana Rüb.* II. 179.
 — *Linariae Winn.* II. 180.
 — *Loti Deg.* II. 168. 173.
 — *molluginis Rüb.* II. 180.
 — *pallescens Kieff.* II. 175.
 — *potularia* II. 172.
 — *pulchripes Kieff.* II. 173.
 — *pulsatillae Kieff.* II. 173.
 — *quercina Rüb.* II. 179.
 — *ruderalis Kieff.* II. 173.
 — *scoparii Rüb.* II. 173. 174.
 180.
 — *tiliarum Kieff.* II. 168. 175.
 — *Valerianae Rüb.* II. 180.

- Diplosporium alboroseum
Karst. 139.
 Diplostephium canum II. 71.
 — umbellatum 683.
 Diplotaxis erucoides *DC.* 591.
 — II. 49.
 — muralis *DC.* 493. 591. 603.
 — II. 339. 374.
 — tenuifolia *DC.* 493. 514.
 591. — II. 167. 374.
 Diplothallus *Wainio* 128.
 Diplotomma 117
 — alboatrum (*Hoffm.*) 134.
 Diplotmema dissectum *Brngt.*
sp. II. 216.
 — irregulare *Strbg. sp.* II.
 217.
 Dipodium flavum *Herb. Ham.*
 II. 122.
 Dipsaceae 321. 346. 660. — II.
 26.
 Dipsacus II. 155. 179.
 — ferox 600.
 — fullonum II. 24.
 — laciniatus *L.* 495.
 — pilosus II. 363. 364.
 — silvester *Mill.* 495
 — silvestris II. 193. 340.
 Dipterix odorata 604. 605.
 Dipterocarpaceae 392. — II.
 114. 152.
 Dipterocarpus II. 419.
 Dipteronia *Oliv. N. G.* 358.
 — Sinensis 358.
 Dipyla II. 125.
 Dircaea speciosa 703.
 Dirichletia leucophlebia *Bak.*
 II. 146.
 — sphaerocephala *Bak.* II.
 146.
 Dirina 117. 120. 125.
 — niponica *Nyl.* 132.
 — repanda *Fr.* 134.
 Disa Baurii II. 140.
 — caffra II. 140.
 — oreophila II. 140.
 — stenoglossa II. 140.
 — Tysoni II. 140.
 Discaria 477.
 Discelium nudum 292. 313.
 Discella palmicola *Ck. et Mass.*
 166.
 Dischidia *R.Br.* 365. 460. 471.
 Discina Martinicae 167.
 Discolichenes 125.
 Discolobium junceum 406. — II.
 72.
 Discomycetes 141. 144. 152. 159.
 210.
 Discopleura II. 212.
 Discopleura capillacea II. 85.
 Discosia ignobilis *Karst. et*
Roum. 167.
 Discosporangium 279.
 Disepalum II. 113.
 Disporum II. 98.
 Dissodon 299.
 — splachnoides 313.
 Disteganthus 370.
 Distiacanthus *Hort.* 370.
 — Morrenianus *Bak.* 370.
 — scarlatinus *Hort. Lind.* 370.
 Distichia 307. — II. 30.
 — platyantha *C. Müll.* 308.
 Distichium 299. 307.
 — capillaceum 307.
 — Kilimandscharicum *C. Müll.*
 307.
 Distichlis maritima *Raf.* II. 87.
 Distichocalyx II. 149.
 Ditassa *R.Br.* 365.
 Ditaxis *Juss.* 393.
 Dithrix II. 125.
 Ditiola conformis *Karst.* 164.
 Dittoceras *Hook. fil.* 365.
 Doassansia 136. — II. 269.
 — Alismatis 155.
 Dobinea *Ham.* 358. 359.
 — Delavayi 358.
 — vulgaris *Ham.* 359.
 Docidium 277.
 — coronatum *Bréb.* 251.
 — elongatum *West.* 251.
 — Ehrenbergii *Ralfs.* 251.
 — *n.v. elongatum West.* 251.
 — Farquharsonii *Ruy* 251.
 — nodulosum *Bréb.* 251.
 Docynia *Dcne.* 438.
 Dodecatheon II. 95. 98. 99.
 — crenatum *Greene* II. 94.
 — cruciatum *Greene* II. 94.
 — Cusickii *Greene* II. 94.
 — Hendersoni II. 95.
 — — *var. cruciatum Greene*
 II. 94.
 — Meadia II. 95.
 — — *var. pauciflorum Dur.*
 II. 94.
 Dodecatheon pauciflorum
Greene II. 94.
 Dodonaea viscosa 471. — II.
 71.
 Dolerophyllum II. 232.
 Dolichos axillaris II. 143.
 — catians II. 163.
 — giganteus 604.
 — Soja *L.* II. 284. 303.
 Dombeya II. 144.
 — botryoides *Bak.* II. 145.
 — biumbellata *Bak.* II. 145.
 — erythroxylo *Andr.* II. 25.
 — gemina *Bak.* II. 145.
 — repanda *Bak.* II. 145.
 — xiphosepala *Bak.* II. 145.
 Dombeyoxylon II. 239.
 Donellsmithia *Coulter et Rose,*
N. G. 455.
 — Guatemalensis *Sm.* 455. —
 75.
 Dorcadion Sibiricum *Grönv.*
 306.
 Dorema ammoniacum *Don* 627.
 — II. 308.
 Doritis II. 111.
 — Braecana *Hook. f.* II. 125.
 Doronicum 383. 664. — II. 155.
 — cordifolium II. 401.
 — Pardalianches *L.* II. 365.
 Dorstenia 353. 480. 481.
 Dorycnium suffruticosum II.
 352.
 Dory-Cordaites II. 219.
 Doryphora Sassafras *Endl.* II.
 418.
 Dothichiza Viburni *Karst.* 140.
 Dothidea bigeloviae *E. et E.*
 155.
 — Sambuci (*Pers.*) *Fr.* 160.
 Dothiopsis Spiraeae *Har. et*
Karst. 167.
 Dothirella Chimonanthi *Pass.*
 149.
 — corylina *Karst.* 140.
 — dryophila *Sacc.* 142.
 — pericarpica *Sacc.* 159.
 — populina *Karst.* 140.
 — pythia *Sacc.* II. 275.
 — Robiniae *Prill. et Del.* 224.
 — II. 262.
 Downingia insignis *Greene* II.
 94.
 — montana *Greene* II. 93.

- Downingia ornatissima *Greene* II. 94.
 — tricolor *Greene* II. 95.
 Draba aizoides 488. — II. 161.
 — — *n. v. Pontica Hsskn. et Bornm.* II. 161.
 — borealis 488.
 — hirsuta *Turcz.* II. 98.
 — incana II. 370.
 — lutea II. 404.
 — muralis II. 364. 390.
 — Sonorae II. 70.
 — verna 488.
 — Zahlbruckneri *Host.* 493.
 Dracaena 412. 594. — II. 149.
 — angustifolia II. 114.
 — Draco II. 17. 155.
 — Hookeriana *K. Koch* 412.
 — latifolia *Rgl.* 412.
 — Mauritiana 412.
 — reflexa *Lam.* 620.
 — Rumphii 412.
 — umbraculifera 594.
 — undulata 412.
 Dracocephalum Faberii II. 107.
 — Henryi II. 107.
 — nutans II. 101.
 — Ruyschianum II. 101. 405.
 — thymiflorum *L.* II. 23. 341. 405.
 Dracontium 470.
 Dracophyllum featonianum *Col.* II. 137.
 — muscoides *Hook. f.* 678.
 — recurvum II. 137.
 — rubrum II. 137.
 — tenuicaule *Col.* II. 137.
 Dracunculus 460 461. 472.
 — vulgaris 461. 462.
 — vulgaris (*L.*) *Schott.* II. 386.
 Drakaea irritabilis II. 134.
 Drapetes II. 130.
 — macrantha *Col.* II. 137.
 Dregea *E. Mey.* 365.
 Drepananthus II. 113.
 Drepano-Lejeunea 317.
 — bidens *St* 317.
 — Hampeana *St.* 317.
 — inchoata *Meiss.* 317.
 — Teysmanni *G.* 317.
 Driessenia II. 112.
 Drosera 53. 485. 557. 651.
- Drosera anglica *Huds.* 36. 60. 495. — II. 371.
 — Arcturi II. 137.
 — bibracteolata II. 137.
 — cistiflora II. 54.
 — depressa II. 137.
 — intermedia II. 89. 362.
 — — *var. Americana* II. 89
 — longifolia 450.
 — montana II. 64.
 — petiolaris II. 130.
 — polyneura *Col.* II. 137.
 — rotundifolia 330. 639. — II. 87. 88. 89. 234. 362.
 — stenopetala II. 137.
 — triflora *Col.* II. 137.
 — uniflora II. 137.
 Droseraceae 21. 323. 329.
 Dryadeae 660.
 Dryandra II. 241.
 — acuminata *Ettgsh.* II. 228.
 Bryandroides II. 228.
 — elegans *En.* II. 224.
 — lomatiæfolia *Ettgsh.* II. 228.
 Dryas octopetala *L.* 490. 517. 622. — II. 229. — *P.* 137. 161.
 Drymaria anomala *Wats.* II. 76.
 — debilis II. 77.
 — longepedunculata *Wats.* II. 76.
 — tenuis *Wats.* II. 76.
 — viscosa II. 70.
 Drimys aromatica *F. v. M.* II. 418.
 — Winteri *Forst.* II. 424. 426.
 Dryophanta liberae cellulae II. 165.
 Dryophyllum Dewalquei *Sap.* II. 224.
 Drypis 652. — II. 381.
 Dryptodon *Brid.* 316.
 — atratus 316.
 — Hartmani 316.
 — — *var. montenegrina Br. et Sz.* 316.
 — patens 316.
 Duboisia 84. — II. 418.
 — Leichhardtii II. 135.
 Dubouthetia 525.
 Duchu II. 11. 13. 35.
 Dudresnaya 337.
 Dufourea 117. 125.
- Dulongia integerima *Turcz.* II. 60.
 Dumortiera irrigua 318.
 Dunderaria singuliflora *F. v. M.* II. 136.
 Duplicaria Cochinchinensis *K. et H.* 206.
 Durio II. 113.
 — Zibethinus II. 37.
 Durioneae 367.
 Duroja hirsuta *Schum.* 526.
 Dussiella *Pat., N. G.* 208.
 Duvalia *Haw.* 365.
 — canariensis II. 155.
 — longifolia II. 172.
 — tenera *G.* 306.
 Dyckia 370.
 — acaulis *Bak.* 372.
 — affinis *Bak.* 372.
 — Augustae *Bak.* II. 372.
 — Burchellii *Bak.* 372.
 — catharinensis *K. Koch* 372.
 — caulescens *Bak.* 372.
 — decomposita *Bak.* 372.
 — Gilliesii *Bak.* 382.
 — Glaziovii *Bak.* 372.
 — grandifolia *Bak.* 372.
 — Grisebachii *Bak.* 372.
 — linearifolia *Bak.* 372.
 — longifolia *Hort.* 372.
 — longipetala *Bak.* 372.
 — maritima *Bak.* 372.
 — micrantha *Bak.* 372.
 — microcalyx *Bak.* 372.
 — myriostachya *Bak.* 372.
 — racemosa *Bak.* 372.
 — rariflora *Schultes* 372.
 — — *var. Cunninghamsi Bak.* 372.
 — rosea *E. Morr.* 372.
 — Selloa *Bak.* 372.
 — sordida *Bak.* 372.
 — spectabilis *Bak.* 372.
 — subsecunda *Bak.* 372.
 — trichostachya *Bak.* 372.
 — Weddelliana *Bak.* 372.
 Dyera II. 113.
 Dyspis 426.
 — Madagascariensis *Noronh.* 423.
 Dysphania litoralis II. 132.
 — plantaginella II. 132.
 — simulans II. 132.

- Eatonia obtusata** *Gray* II. 87.
Ebenaceae 344.
Ebenoxylon II. 239.
Ebermaiera *Nees* 356.
Eburopetalum II. 113.
Ecballium 481.
 — *Elaterium* *Rich.* 353. 476. 665.
Ecbolium *Kurz* 356.
Eechyna poricola *Rich.* 142. 143.
Eecelinusa 447.
Echeveria 80. 558. 559.
 — *gibbiflora* 558.
Echidnopsis *Hook. f.* 365.
Echinacanthus *Nees* 356.
Echinocactus 97. 486. — II. 83.
 — *capricornis* II. 67.
 — *cinerascens* II. 68.
 — *conglomeratus* II. 67.
 — *coptonogonus* II. 68.
 — *cornigerus* II. 68.
 — *crispatus* II. 68.
 — *Deppei* II. 68.
 — *electracanthus* II. 68.
 — *Emeryi* II. 83.
 — *horizontalis* II. 67.
 — *ingens* II. 68.
 — *leucacanthus* II. 68.
 — *lophothele* II. 67.
 — *multicostatus* II. 67.
 — *phyllacanthus* II. 68.
 — *pilosus* II. 67.
 — *Poselgerianus* II. 67.
 — *Rinconadensis* II. 67.
 — *Saltillensis* II. 67.
 — *Vanderayi* II. 68
Echinocereus 339.
 — *armatus* II. 67.
 — *bicolor* II. 67.
 — *capricornis* II. 67.
 — *cinerascens* II. 68.
 — *conglomeratus* II. 67.
 — *crassispinus* II. 67.
 — *Ehrenbergii* II. 68.
 — *euneacanthus* II. 67.
 — *longihamatus* II. 67.
 — *pectinatus* II. 67. 68.
 — *Scheeri* II. 67.
Echinocystis macrocarpus II. 71.
Echinopepon insularis II. 69.
Echinoplaca epiphylla *Fée.* 105.
Echinops 383. 623. 664. — II. 149. 155.
Echinops giganteus II. 149.
Echinopsilon *Moq. Tand.* 447.
 — II. 156.
Echinopsis 489.
Echinospermum II. 156.
 — *Lappula* *Lehm.* II. 102. 334.
 — *Redowskii* *Lehm.*, P. 157.
Echinostachys 370.
 — *Prieureana* *Brogn.* 371.
Echiochilon *Desf.* 368. — II. 156.
 — *fruticosum* II. 157.
Echites suberecta 681.
Echitonium II. 237.
Echium *T.* 368. 486. 499. — II. 156.
 — *arenarium* II. 156.
 — *fastuosum* II. 33.
 — *pyramidale* II. 374. 375.
 — *vulgare* *L.* 368. 520 — II. 89. 264.
Eclipta erecta *L.* II. 56. 63.
Ectadiopsis *Benth.* 366.
Ectadium *E. Mey.* 366.
 — *edule* II. 302.
 — *virgatum* II. 139.
Ectobiella *Bruyne, N. G.* 202.
 — *Licmophora* *Bruyne* 202.
 — *Plateani* *Bruyne* 246.
Ectocarpeae 255.
Ectocarpus confervoides 242. 563.
 — *Oedogonium* *Menegh.* 279.
Ectostroma Berberidis *Roum.* 162.
Ectrogella Bacillariacearum *Zopf* 141.
Ectropothecium tonkinense *Besch.* 305.
Edgeworthia 448.
Edwardsia chinensis 604.
Ehretia *L.* 368.
 — *buxifolia* *Roxb.* II. 111.
 — *formosana* *Hemsl.* II. 107.
 — P. 166.
 — *Hanceana* *Hemsl.* II. 107.
Ehrhartia II. 14.
Eiweiss 583 u. ff.
Elachista stellaris 252.
Elaeagnus 617. — II. 156. — P. II. 264.
 — *angustifolia* 616.
 — *argentea* *Pursh* II. 344.
 — *ferruginea* *A. Rich.* II. 20.
Elaeagnus reflexa 343.
 — *umbellata* 616.
Elaeis 425.
 — *Guineensis* *L.* 424. — II. 44.
Elaeocarpaceae 324. 392. 460. 525. — II. 28. 208. 240.
Elaeocarpus 525. — II. 113. 114.
 — *Albrechti* *Heer* II. 240.
 — *Sayeri* II. 130.
 — *sphaericus* (*Gärtn.*) *Schum.* 525.
Elaeodendron lycioides *Bak.* II. 146.
Elaeogene *Miq.* 393.
Elaterium 480. 481.
 — *Amazonicum* II. 61.
 — *Carthagense* *Jacq.* 353.
 — *Carthagense* *L.* 481.
Elatinaceae 323.
Elatine Californica II. 83.
Elattostachys tetraporandra *Radlk.* 445.
Elattostachyum 444.
Eleocharis II. 61. 62.
 — *equisetoides* *Torr.* II. 93.
 — *ovata* II. 90.
 — *palustris* II. 90.
Elephantopus 664.
 — *scaber* II. 112.
Elephantorrhiza *Burchelli* II. 140.
Elettaria 354. 669.
 — *Cardamomum* 586.
 — *speciosa* 354.
Eleusine II. 39.
 — *aegyptiaca* *Pers.* II. 62. 110.
 — *Coracana* II. 39. 53. 110.
 — *flagellifera* II. 39.
 — *indica* II. 23. 109.
 — *indica* *Gaertn.* II. 342.
 — *tocusso* II. 39. 53.
 — *tristachya* *Karst.* II. 342.
 — *verticillata* *Roxb.* II. 109.
Elfvingia *Karst., N. G.* 139.
Elionurus II. 29.
 — *argenteus* *Nees* II. 150.
 — *barbiculmis* II. 85. 94.
 — *ciliaris* *Kunth.* II. 74. 76.
 — *hirtifolius* *Hack.* II. 150.
 — *latiflorus* *Nees* II. 57. 73.
 — *n. v. gracilescens* II. 57. 73.

- Elionurus latiflorus n. v. adustus *Hack.* II. 73.
 — lividus *Hack.* II. 73.
 — Royleanus II. 29.
 — tripsacoides *H. et B.* II. 73. 74. 76.
 — — n. var. brevidentatus *Hack.* II. 73.
 — tristis *Hack.* II. 145.
 Ellipeia II. 113.
 Ellisia *L.* 368.
 — chrysanthemifolia II. 70.
 Ellisiophyllum *Maxim.* 451.
 Elodea canadensis 27. 491. 556. 598. 639. — II. 24. 234. 345. 352. 363. 375. 404.
 Elsholtzia cristata II. 90.
 — Oldhami II. 107.
 Elymus II. 405.
 — canadensis *L.* II. 86. 87. 405.
 — europaeus II. 9. 363.
 — giganteus 654.
 Elyna 389.
 — scirpina *Pax.* 390.
 — spicata *Schrad.* 390.
 Elynanthus capillaceus II. 133.
 Elytraria *Vahl.* 356.
 — tridentata II. 71.
 Elytrophorus articulatus II. 109.
 Embelia ribes II. 431.
 Embotrium II. 228.
 — brachypterum *Ettgs.* II. 228.
 — coccineum II. 47.
 — leptospermum *Ettgs.* II. 228.
 — microspermum *Ettgs.* II. 228.
 — obliquum *Ettgs.* II. 228.
 — parschlugianum *Ettgs.* II. 228.
 — schoeneggense *Ettgs.* II. 228.
 — stenopterum *Ettgs.* II. 228.
 Emex II. 156.
 Emilia citrina *DC.* II. 143. 144.
 — graminea II. 145.
 — sonchifolia II. 145.
 Eminia *Taubert, N. G.* 406.
 — antennulifera *Taub.* 406.
 — eminens *Taub.* 406.
 Emmenanthe *Benth.* 368.
 Emmeorrhiza umbellata II. 64.
 Empetrum 474. — II. 21. 25.
 Empetrum nigrum II. 49. 89. 372.
 Empusa 198.
 — gloeospora *Vuill.* 198.
 — muscae 473. 481.
 Enantioblastos viscoides *Goeppl. et Ber.* II. 237.
 Enarthrocarpus clavatus II. 157.
 Encalypta 299.
 — leiocarpa *Kindb.* 303.
 — Macounii *Austin* 294.
 — microstoma 301.
 — spatulata 300. 301.
 — streptocarpa 300.
 Encelia Cedrosensis *Rose* II. 77.
 — farinosa *Gray* 385.
 — radians 385. — II. 77.
 — ventorum II. 77.
 Encephalartos II. 290.
 — Hildebrandtii *A. Br. et Bouché* 389.
 — horridus 609. .
 — villosus *Lehm.* 389.
 Enchnoa Clematidis *Rich.* 143.
 — Ulmi *Karst.* 139.
 Encholirion 370. 372.
 — Augustae *R. Schomb.* 372.
 — spectabilis *Mart.* 372.
 Encyonema prostratum II. 234.
 Endocarpiscon 117. 119.
 Endocarpon 117. 121.
 Endoclonium marinum *Hansg.* 247.
 — — var. submarinum 247.
 — rivulare *Hansg.* 247.
 Endococcus 122.
 Endogenites II. 238.
 Endolepis *Schm. et Schl.* II. 238.
 Endomyces 205.
 — decipiens 176.
 — Scytonematum *Zuk.* 104. 207.
 Endophyllum Sedi (*DC.*) 163.
 Endoptera 381.
 Endopyrenium 117.
 Endosiphon *F. Anders.* 356.
 Endosphaeraeae 267.
 Endymion nutans II. 375.
 Enhalus 648. 649.
 Enicosanthemum II. 113.
 Ensenia *Nutt.* 365.
 Entada arenaria II. 140.
 — Pursaetha 604.
 Entada scandens II. 113. 129. 414. 431.
 Enteridium Rozeanum (*Rostaf.*) 201.
 Enterographa *Müll. Arg.* 130.
 — Capensis *Mass.* 122.
 Enteromorpha 260. — II. 365.
 — compressa 261.
 Enthostodon 299.
 Entocladia viridis 254.
 Entodon 307.
 — rotundifolius *C. Müll.* 308.
 Entonia 235.
 Entoloma lividum 200.
 — phaeocephalum 164.
 — rhodopheum *Bres.* 158.
 Entomophthora 197.
 — calliphorae 197.
 — megasperma *Cohn* 197.
 — Plusiae 197.
 — saccharina 197.
 Entomophthoreen 165. 203.
 Entomosporium maculatum II. 258.
 Entophysa 267.
 Entopyla 237.
 Entopylaceae 231.
 Entorrhiza 136.
 Entosthodon ericetorum 313.
 — Templetoni 313.
 Entothrix grande *Wölle* 284.
 Entyloma 136. — II. 269.
 — catenulatum *Rostr.* 136.
 — Chrysosplenii *Schröt.* 162.
 — Ellisii 211.
 — Ossifragi *Rostr.* 136.
 Eophyton II. 211.
 Epacridaceae 678. — II. 133.
 Epacris paludosa 637.
 Epallage dentata II. 145.
 Eperua Jenmani *Oliv.* II. 73.
 Ephebe 117. 118. 125.
 Ephebeia 125. 128.
 — Brasiliensis *Wainio* 128.
 Ephebella 104. 206. 207.
 — Hegetschweileri *Itzigs.* 100. 104. 206.
 Ephebopogon gratus *Nees* II. 118.
 Ephedra 327. 471. 486. 594. 673.
 — II. 30. 78. 229.
 — monosperma II. 101.
 — monostachya II. 295.
 — vulgaris II. 296.

- Ephedra vulgaris* *Rich.* 594.
Ephedrites II. 228.
Ephelis 208.
 — *trinitensis* 208.
Ephemarella 299.
Ephemerum 299.
 — *tenerum* 313.
Ephydatia fluviatilis 245. 261. 533.
Epicampes macroura II. 85.
 — *rigens* II. 85.
Epichloë typhina (*Pers.*) *Tul.* 161.
 — *sclerotica* *Pat.* 152.
Epichloea J. Ag. 282.
 — *grandifolia J. Ag.* 282.
 — *Harveyi J. Ag.* 282.
Epichloea Giard, N. G. 197.
 — *divisa Giard.* 197.
Epidendrum 419. — II. 140.
 — *hexandrum König* II. 123.
 — *prismatocarpum* II. 65.
 — *Stanfordianum* II. 65.
 — *triste Forst.* II. 122.
Epidochium petiolorum K. et F. 162.
Epidosis helveola Rüb. II. 179.
 — *venusta Winn.* II. 179.
Epigaea repens II. 88. 90.
Epigloea bactrospora Zukal 100. 104.
Epilobium 61. 419. 501. 622. — II. 5. 93. 97. 365.
 — *adnatum* II. 340. 355. 366.
 — *adnatum* × *Lamyi* II. 366.
 — *adnatum* × *obscurum* II. 366.
 — *adnatum* × *parviflorum* II. 366.
 — *affine* II. 95.
 — *alpinum* II. 360.
 — *alsinefolium Vill.* II. 366.
 — *alsinefolium* × *palustre Hausskn.* II. 341.
 — *anagallidifolium L.* II. 366.
 — *andicolum* II. 60.
 — *anglicum Marsh.* II. 366.
 — *angustifolium L.* 484. 485. 487. 489. 491. 518. — II. 331. 365. 370.
 — *angustissimum Web.* 518.
 — *Behringianum* II. 99.
 — *Bongardi* II. 99.
 — *Castriferrei Borb.* II. 394.
Epilobium collinum 488. — II. 403.
 — *coloratum* 419. — II. 93.
 — *denticulatum* II. 60.
 — *Dodonaei Vill.* 518. — P. 163.
 — *Fleischeri* 341. — II. 349.
 — *heterocaule Borb.* II. 394.
 — *hirsutum L.* 61. 489.
 — *hirsutum* × *lanceolatum Marsh.* II. 366.
 — *hirsutum* × *obscurum Marsh.* II. 366.
 — *Lamyi F. Schultz* II. 366.
 — *Lamyi* × *lanceolatum* II. 366.
 — *Lamyi* × *obscurum* II. 366.
 — *Lamyi* × *parviflorum* II. 366.
 — *lanceolatum S. et M.* II. 365.
 — *lanceolatum* × *montanum* II. 366.
 — *lanceolatum* × *obscurum* II. 366.
 — *lapponicum Wahlbg.* II. 366.
 — *montanum L.* 488. — II. 364. 365.
 — *montanum* × *obscurum* II. 366.
 — *montanum* × *parviflorum* II. 366.
 — *montanum* × *roseum* II. 366.
 — *montanum* × *roseum* × *parviflorum* II. 366.
 — (*montanum* × *roseum*) × *roseum* II. 366.
 — *nutans Tausch* II. 401.
 — *nutans* × *palustre Hausskn.* II. 341.
 — *obscurum* II. 369. 370. 371.
 — *obscurum Rehb.* II. 348. 352.
 — *obscurum Schreb.* II. 366. 368.
 — (*obscurum* × *palustre*) × *obscurum* II. 366.
 — *obscurum* × *palustre* II. 366. 371.
 — *obscurum* × *parviflorum* II. 366. 371.
 — *obscurum* × *roseum* II. 366.
 — *pallidum Fieck.* II. 341.
Epilobium palustre L. II. 349. 362. 366. 368. 401.
 — *palustre* × *nutans* II. 401.
 — *palustre* × *parviflorum* II. 343. 366.
 — *palustre* × *roseum* II. 366.
 — (*palustre* × *roseum*) × *palustre Hausskn.* II. 341.
 — *Parishii* 419.
 — *Parishii Trel.* II. 93.
 — *parviflorum Schreb.* 52. 488. — II. 365.
 — *parviflorum* × *roseum* II. 348. 366.
 — *pycnotrichum Borb.* II. 394.
 — *Radoi Borb.* II. 394.
 — *roseum Schreb.* II. 366. 372. 375. 404.
 — *spicatum* 342. — II. 90. 95.
 — *stenophyllum* II. 394.
 — *Surreyanum Marsh.* II. 366.
 — *tetragonum* II. 362.
 — *trigonum* II. 401.
Epimedium alpinum 489.
 — *brevicornu Max.* II. 107.
Epipactis 485.
 — *atrorubens* II. 363. 364. 404.
 — *latifolia* 485. — II. 9. 339. 348. 363. 364. 369. 404.
 — — *var. violacea* II. 348.
 — *microphylla* II. 375.
 — *palustris* 576. — II. 348. 363. 365. 371. 404.
 — *rubiginosa* II. 7. 10. 405.
 — *viridiflora* II. 375.
Epiphyllum 583. 584. — II. 46.
 — *truncatum* II. 46.
Epipogon 464. 483. 484. 485.
 — II. 27.
 — *aphyllum* II. 339. 404.
 — *Gmelini* 463.
Epiprinus II. 112.
Episcia 460.
 — *maculata* 503. — II. 55.
Epithemia II. 212.
 — *gibba Ktz.* 236.
 — — *n. v. rectimarginata Ratt.* 236.
Equisetaceae II. 206. 403.
Equisetum 480. 481. 688. 695. 701. — II. 25. 97. 202. 229. 232. 233. 244.
 — *Aquiense F. et K.* II. 232.

- Equisetum arenaceum* *Jaeg.* II. 220.
 — *arvense* *L.* 685. 694.
 — *blandum* *Racib.* II. 222.
 — *Burchardti* *Dkr.* II. 223.
 — *Chalubinskii* II. 221.
 — *Duvalli* *Sap.* II. 222.
 — *hiemale* II. 346. — *P.* 167.
 — *Knowltoni* *Font.* II. 232.
 — *limosum* II. 99. 229. 234.
 — *P.* 162.
 — *littorale* II. 374.
 — *lusitanicum* *Heer* II. 223.
 — *macrocoleon* *Schimp.* II. 220.
 — *maximum* II. 372.
 — *Monyi* II. 216.
 — *Mougeoti* *Brngt.* II. 220.
 — *Muensteri* *Sternb.* II. 221.
 — *palustre* II. 331. 372.
 — *platyodon* *Brngt.* II. 220.
 — *pratense* II. 370.
 — *ramosissimum* II. 346. 350.
 — *remotum* *Racib.* II. 222.
 — *Renaultii* *Racib.* II. 222.
 — *Schoenleini* *Heer* II. 220.
 — *scirpoides* *Mchx.* II. 234.
 — *silvaticum* II. 234.
 — *Telmateja* *Ehr.* 687. 692. 699. — II. 340. 372.
 — *Ungeri* *Ett.* II. 222.
 — *ushimarense* II. 232.
 — *variegatum* II. 352.
Eragrostis abyssinica II. 39. 54.
 — *alopecuroides* *Bal.* II. 125.
 — *aurea* *Steud.* II. 109.
 — *Brownei* II. 109.
 — *campestris* II. 93.
 — *ciliaris* II. 62.
 — *cynosuroides* II. 109.
 — *geniculata* II. 109.
 — *interrupta* *P. de Beauv.* II. 109.
 — *major* II. 363.
 — *Milletii* II. 109.
 — *montana* *Bal.* II. 125.
 — *nomaguensis* *Nees* II. 109.
 — *pilosa* II. 39. 363.
 — *plumosa* II. 109. 111.
 — *poaeoides* II. 23.
 — *Purshii* II. 70.
 — *stenophylla* II. 109.
 — *tenella* *P. de Beauv.* II. 109.
Eragrostis tenuis II. 95.
 — *n. v. Texensis* *Vasey* II. 95.
 — *tenuis* *Gray* II. 86.
 — *tremula* II. 39.
 — *trichophylla* II. 133.
 — *unioloides* II. 109.
 — *verticillata* II. 109.
 — *Warburgii* *Hack.* II. 131.
 — *zeylanica* II. 109.
Eranthemum *L.* 356.
 — *eboracense* II. 131.
 — *hypocrateriforme* *Bütttn.* II. 152.
 — *indicum* *C. B. Cl.* II. 126.
 — *lateriflorum* *Cl.* II. 126.
 — *Ludovicianum* *Bütttn.* II. 152.
 — *nigritianum* *Bütttn.* II. 152.
 — *tuberculatum* *Hook.* II. 131.
Erianthus, *P.* 166
 — *angustifolius* *Nees* II. 73
 — *areus* *Nees* II. 118.
 — *Balansae* *Hack.* II. 73.
 — *brevibarbis* *Michx.* II. 95.
 — *contortus* *Ell.* II. 95.
 — *Cumingii* *F. Müll.* II. 118.
 — *fastigiatus* II. 108.
 — *hexastachyus* *Hochst.* II. 118.
 — *Hookeri* *Hack.* II. 118.
 — *longisetosus* *T. Anders.* II. 126.
 — *maximus* *Brogn.* II. 131.
 — *mishmeensis* *Munro* II. 126.
 — *mollis* *Gris.* II. 118.
 — *nudipes* *Gris.* II. 118.
 — *pallens* *Hack.* II. 118.
 — *pedicellaris* (*Trin.*) II. 131.
 — *purpurascens* *Anderss.* II. 118.
 — *Ravennae* *Beauv.* II. 74. 118.
 — *saccharoides* *Michx.* II. 73. 95.
 — *n. subsp. angustifolius* *Hack.* II. 73.
 — *speciosus* *Deb.* II. 118.
 — *strictus* II. 28.
 — *Trinii* *Hack.* II. 73.
 — *tristachyus* *Nees* II. 118.
 — *velutinus* *Munro* II. 118.
Erechthites lacerata II. 132.
 — *mixta* II. 134.
Eremiastrum Orcuttii *Wats.* II. 93.
Eremocarya *Green.* 367.
Eremochloa II. 119.
 — *Bigelowii* II. 85.
 — *bimaculata* *Hack.* II. 119.
 — *ciliatifolia* *Hack.* II. 119.
 — *falcata* II. 108.
 — *Kingii* II. 85.
 — *leersioides* II. 108. 119.
 — *muricata* II. 119. 134.
 — *ophiuroides* *Hack.* II. 108. 119.
 — *zeylanica* II. 119.
Eremocordia 370.
Eremophila Battii *F. v. M.* II. 134.
 — *Tietkensii* II. 136.
 — *viscida* II. 133.
Eremurus 484. 488.
 — *aurantiacus* II. 55.
 — *Bucharicus* *Rgl.* 411. — II. 102.
 — *Caucasicus* 487.
Erethia II. 310.
Eria II. 122.
 — *andamanica* *Hook. f.* II. 122.
 — *Andersoni* *Hook. f.* II. 122.
 — *Ania* *Rehb. f.* II. 122.
 — *aporina* *Hook. f.* II. 122.
 — *biflora* *Lindl.* II. 122.
 — *calamifolia* *Hook. f.* II. 125.
 — *clavicaulis* *Lindl.* II. 122.
 — *crassicaulis* *Hook. f.* II. 122.
 — *exilis* *Hook. f.* II. 122.
 — *gracilis* *Hook. f.* II. 122.
 — *iridifolia* *Hook. f.* II. 122.
 — *Kingii* *F. v. M.* II. 130. 132.
 — *Kingii* *Hook. f.* II. 122.
 — *laurifolia* *Hook. f.* II. 122.
 — *leptocarpa* *Hook. f.* II. 122.
 — *longifolia* *Hook. f.* II. 122.
 — *Maingayi* *Hook. f.* II. 122.
 — *monticola* *Hook. f.* II. 122.
 — *oligantha* *Hook. f.* II. 122.
 — *ornata* *Lindl.* II. 122.
 — *pellipes* *Rehb. f.* II. 122.
 — *pygmaea* *Hook. f.* II. 122.
 — *ramosissima* *Wall.* II. 122.
 — *recurvata* *Hook. f.* II. 122.

- Eria saccifera* *Hook. f.* II. 122.
 — *Scortechinii* *Hook. f.* II. 122.
 — *stricta* 476.
 — *Thwaitesii* *Hook. f.* II. 122.
 — *tomentosa* *Hook. f.* II. 122.
 — *tuberosa* *Hook. f.* II. 122.
 — *velutina* *Thw.* II. 122.
Eriachne chinensis II. 109.
 — *pallescens* II. 130.
 — *squarrosa* II. 130.
 — *trisetata* *Nees* II. 125.
Erica 485. — II. 149. 155.
 — *arborea* II. 172. 390.
 — *carnea* *L.* 48. 488. 519. — II. 172.
 — *cinerea* *L.* 48.
 — *fascicularis* 527.
 — *multiflora* *L.* 48. — II. 386. 387.
 — *peduncularis* II. 49.
 — *penicillata* 527.
 — *Plukenetii* *L.* 527.
 — *purpurea* *Andr.* 527.
 — *scoparia* 471.
 — *tetralix* 705. — II. 48. 230.
Ericaceae 33. 38. 53. 89. 392. 660. 678. 681. — II. 2. 67. 97. 98. 144. 403.
Erigenia bulbosa 508. 509.
Erigeron 382. 489. 664. — II. 155.
 — *acer* *L.* 495. — II. 7. 100. 365.
 — *acer* \times *canadensis* II. 351.
 — *alpinus* *L.* 495. — II. 349.
 — *var. Prantlii* *Dalla Torr.* II. 349.
 — *Canadensis* *L.* 495. — II. 357. 363.
 — *Parryi* *Canby et Rose* II. 78.
 — *philadelphicus* II. 90. 198.
 — *ramosus* II. 88. 198.
 — *salsuginosus* II. 95. 99. 100.
 — *Tweedyana* *Canby et Rose* II. 78.
 — *uniflorus* II. 360.
 — *Villarsii* *Bell.* 495.
Erinacea pungens II. 157.
Erineum II. 166. 167.
 — *populinum* *Pers.* II. 166.
 — *Poterii* *DC.* II. 166.
 — *tiliaceum* *Pers.* II. 167.
Eriobotrya *Lindl.* 438. 623.
 — *japonica* *Lindl.* 33. 74. — II. 193. 289.
Eriocaulon *Carsoni* *F. v. M.* II. 135.
 — *septangulare* II. 82.
Eriocephalus *Hook. et Thoms.* 435.
Eriochloa sericea II. 85.
Eriochrysis pallida *Munro* II. 141.
 — *porphyrocoma* *H. F. Hance* II. 118.
Eriocladium 307.
 — *cymatocheilos* *C. Müll.* 308.
 — *lanosulum* *C. Müll.* 308.
Erioderma 119. 125.
Eriodictyon *Benth.* 368.
 — *glutinosum* *Benth.* II. 282.
Erioglossum 444.
Eriogonum II. 26. 82.
 — *Alleni* *Wats.* II. 93.
 — *androsaceum* II. 82.
 — *caespitosum* II. 82.
 — *compositum* II. 82.
 — *Douglasii* II. 82.
 — *flavum* II. 82.
 — *Heracleoides* II. 82.
 — *irrectum* II. 77.
 — *Jamesii* II. 82.
 — *Lobbii* II. 82.
 — *Nealleyi* *Coult.* II. 95.
 — *ovalifolium* II. 82.
 — *sphaerocephalum* II. 82.
 — *umbellatum* II. 82.
 — *ursinum* II. 82.
 — *villiflorum* II. 82.
Eriogynia *Hook.* 437.
 — *caespitosa* 437.
 — *pectinata* 437.
 — *uniflora* *Wats.* 437. — II. 93.
Eriolobus *DC.* 438.
Eriopetalum *Wight.* 365.
Eriophorum 389. — II. 25.
 — *alpinum* II. 405.
 — *angustifolium* II. 96. 371.
 — *cyperinum* II. 90.
 — *gracile* II. 89. 91.
 — *latifolium* II. 342. 364.
 — *polystachyum* II. 96. 342.
 — *russeolum* II. 96.
 — *vaginatum* II. 21. 25. 96. 230. 242. 350. 363.
Eriophyllum *Lag.* 380.
 — *tanacetifolium* *Greene* II. 94.
Eriosema cajanoides II. 144.
 — *cordifolium* *Hochst.* II. 33.
Eriospermum abyssinicum *Bak.* II. 142.
 — *Bakerianum* *Schinz.* II. 142.
Eriostemon argyreus II. 136.
 — *Caruthersi* *F. v. M.* II. 135.
 — *Coxii* II. 134.
Eritrichium *Schrad.* 367.
Eriura II. 122.
Ermorthea *Mitt.* 306.
Erodium 13. 481. 499. 505. 506.
 — *arborescens* II. 158.
 — *cicutarium* *L.* 505. 517. — II. 157. 177. 371. 394.
 — *var. pimpinelloides* *Borb.* II. 394.
 — *gruinum* II. 45.
 — *Jacquinianum* *Fisch. et Mey.* II. 378.
 — *maritimum* II. 158.
 — *nudum* *Conv.* II. 240.
 — *pachyrrhizon* II. 154.
 — *sabulicolum* *Lange* II. 373.
 — *Texanum* II. 83.
Erophila *Chavini* *Mur.* II. 360.
 — *glabrescens* \times *majuscula* II. 360.
Erpodiopsis *C. Müll., N. G.* 307.
 — *Kilimandscharica* *C. Müll.* 307.
Expodiopsidaeae *C. Müll.* 307.
Expodium 307.
 — *Joannis Meyeri* *C. Müll.* 308.
Eruca sativa *Lam.* 493. 571. — II. 367. 376.
Erucastrum incanum II. 22.
 — *obtusangulum* *Rehb.* 493.
 — *Pollichii* 603.
 — *Pollichii* *Schpr. et Sp.* II. 338.
Eruja japonica II. 104.
Ervum *Lens* 52. — II. 171. 367.
Eryngium 349. 485. — II. 132. 158.
 — *bromeliifolium* 339.
 — *campestre* II. 7. 256. 338. 340. 364. — **P.** 166.

- Eryngium Carlinae* II. 66.
 — foetidum II. 66.
 — maritimum *L.* II. 365. 375.
 — nasturticifolium II. 86.
 — pandanifolium 339.
 — pectinatum II. 66.
 — yuccaefolium 508. 509.
Erycibe Roxb. 386.
Erysibe vera II. 270.
Erysimum alpinum II. 383.
 — austriacum *DC.* 388.
 — *Alliaria L.* 591. — *P.* 169.
 — cheiranthoides II. 343. 364.
 — crepidifolium *Rchb.* 514.
 — Mureti II. 360.
 — officinale *L.* 591.
 — orientale II. 343. 362.
 — perfoliatum *Crtz.* 591. 592.
 — Petrowskianum *Fisch.* 591.
 — repandum II. 343.
 — rhaeticum \times virgatum II. 360.
 — strictum II. 362.
 — virgatum *Roth* 591.
Erysiphe Alni 476.
 — Castagnei, *P.* 222.
 — graminis *DC.* II. 260.
 — Martii 176.
Erysipheen 148.
Erythraea 485. — II. 156.
 — australis *R. Br.* II. 418.
 — Centaurium II. 386. 418.
 — edulis II. 71.
 — maritima II. 374.
 — pulchella 489. — II. 8. 10. 369.
 — ramosissima *Pers.* II. 386.
 — spicata *Pers.* II. 389.
 — venusta II. 83.
Erythrina 355. — II. 111.
 — aurantiaca *Ridley* II. 72.
 — Broteroi *Hassk.* 87.
 — caffra *DC.* 527.
 — Corallodendron 604. 605.
 — exaltata II. 63.
 — indica *L.* 527. — II. 129.
 — Moori *Tod.* 408.
 — ovalifolia *Roxb.* II. 113.
Erythrocyton 347.
 — hypophyllanthus 346.
Erythrocolon 282.
Erythrospermum Scortechinii
King. II. 127.
Erythroxyton L. 392. 506. 623.
 — capitatum *Bak.* II. 146.
 — Coca II. 43. 291. 297. 416. 428. 440.
 — laurifolium *Lam.* II. 146.
 — myrtoides *Bojer* II. 146.
 — recurvifolium *Bak.* II. 146.
 — subcordatum *DC.* II. 71.
Erythroxyllaceae 324. 392. 412. 460. 506. — II. 28. 66.
Escallonia 651.
 — Berberiana *DC.* 650.
 — farinacea *St. Hil.* 650.
 — illinita *Presl.* 650.
 — — *var.* cupularia *Hook. et Arn.* 650.
 — macrantha *Hook. et Arn.* 650.
 — pendula *Pers.* 650.
 — pulverulenta *Pers.* 650.
 — resinosa *Pers.* 650.
 — revoluta II. 60.
 — rubra *Pers.* 650. — II. 60.
 — vaccinioides II. 64.
Escallonioideae II. 201.
Eschscholtzia 480. 487. 597.
 — californica *Cham.* 481. 626.
 — minutiflora II. 70.
 — Palmeri *Rose* II. 77.
 — ramosa II. 70.
 — tenuifolia *Benth.* 626.
Eschweilera II. 129.
Espadrea 417.
Espeletia II. 57.
Etaeria abbreviata Lindl. II. 124.
 — moulmeinensis *Par. et Rchb.* f. II. 124.
Ethmodiscus II. 212.
Ethulia 664.
 — conyzoides II. 145.
 — — *Rueppelii Hechst.* II. 149.
Euarthonia (Th. Fr.) 130.
Euastrum 260. 277.
 — bicornatum *Börg.* 277.
 — crassangulatum *Börg.* 277.
 — crassum *Ktz.* 251.
 — — *n. var.* crasso-humerosa *Benn.* 251.
 — Glaziovii *Börg.* 277.
 — humerosum *Ralfs.* 260.
 — incudiforme *Börg.* 277.
 — insigne *Hass.* 260.
 — — *n. var.* brevicollum 260.
Euastrum oculatum Börg. 277.
 — Paulense *Börg.* 277.
 — simplex *Börg.* 277.
 — trapezicum *Börg.* 277.
 — verrucosum *Ehrb.* 260.
Eubartrama 307.
Eubryum 307.
Eucalyptus 35. 37. 81. 345. 348. 363. 417. 460. 464. — II. 4. 24. 44. 63. 129. 131. 136. 181. 285. 410. 418. — *P.* 159.
 — amygdalira 363.
 — amygdalina *Lab.* 81. 417.
 — Baeuerleni *F. v. M.* II. 135.
 — botryoides II. 63.
 — calophylla II. 63.
 — capitellata II. 60.
 — citriodora II. 63.
 — coccifera II. 249.
 — corymbosa II. 163. 181.
 — crebra *F. v. M.* 81. 417.
 — dealbata II. 63.
 — eugenioides *Sieb.* 81. 417.
 — Geinitzii *Heer* II. 233.
 — globulus 63. 416. — II. 447.
 — gomphocephala II. 33.
 — goniocalyx II. 17. 46.
 — Gummii *Hook.* II. 308.
 — haemastoma *Sm.* 417. — II. 46.
 — leucoxyton *F. v. M.* 81. 82. 417. — II. 308.
 — macrorhyncha *F. v. M.* 81. 417. — II. 308.
 — Maidenii *F. v. M.* 417. — II. 136.
 — marginata *Sm.* II. 288.
 — microcorys *F. v. M.* 81.
 — Muelleri II. 134.
 — obliqua *L'Hér* 81. 417. — II. 308.
 — occidentalis II. 33.
 — paniculata *Sm.* 81. 417.
 — parviflora, *P.* 160.
 — pauciflora *Sieb.* 81. 417.
 — pilularis *Sm.* 81. 417.
 — piperita *Sm.* 81. 417. — II. 196. 308.
 — polyanthemus II. 63.
 — resinifera *Sm.* 81. 417.
 — robusta *Sm.* 81. 417.
 — rostrata *Schl.* II. 63. 293. 308. 316.

- Eucalyptus saligna* *Sm.* 81. 417.
 — II. 46. 249.
 — *setosa* II. 133.
 — *siderophloia* *Benth.* 81. 417.
 — *Sieberiana* *F. v. M.* 81. 417.
 — *stellulata* *Sieb.* 81. 417. — II. 308.
 — *Stuartiana* II. 63. 249.
 — *tereticornis* II. 130.
 — *terminalis* II. 130.
 — *viminalis* 82. — P. 160.
Eucampia II. 212.
Eucephalarthrus 470.
Eucharis Bakeriana *N. E. Br.* II. 55. 58.
Euchlaena luxurians *Dur. et Asch.* II. 52.
Eucladium 299.
 — *verticillatum* *Schpr.* 300.
Euclidium Syriacum II. 398.
Euclisia II. 92.
Eucomis punctata II. 47.
Eucommia Oliv., *N. G.* II. 105.
 — *ulmoides* *Oliv.*, 593. — II. 105.
Eudavallia II. 222.
Eudoptera Dioscuridis *DC.* 483
Eudorina elegans 272.
Eufragia II. 156.
 — *latifolia* II. 156.
Eugeissona II. 114.
Eugenia II. 111. 113. 127. 144.
 — P. 152.
 — *aeruginea* II. 66.
 — *alpina* II. 66.
 — *axillaris* II. 66.
 — *Bauerleni* II. 130.
 — *bahamensis* 417. — II. 74.
 — *huxifolia* II. 66.
 — *Chequea* II. 60.
 — *cordata* II. 66.
 — *Domingensis* II. 66.
 — *Eggersii* 417. — II. 74.
 — *Feijoi* II. 60.
 — *flavescens* II. 60.
 — *floribunda* II. 66.
 — *foetida* II. 66.
 — *Gardneriana* II. 60.
 — *Hartii* 417. — II. 74.
 — *Isabeliana* 417. — II. 74.
 — *Jambolana* II. 418. 430.
 — *Jambos* II. 66.
 — *Krugii* 417. — II. 74.
 — *lateriflora* II. 66.
Eugenia ligustrina II. 66.
 — *longipes* II. 66.
 — *Macahaensis* II. 60.
 — *Michelii* II. 60.
 — *mucronata* II. 66.
 — *ovalis* II. 60.
 — *ovariensis* II. 139.
 — *Poiretii* II. 66.
 — *Prenteloupii* 417. — II. 74.
 — *procera* II. 66.
 — *Pseudo-Psidium* II. 66.
 — *Schlechtendahlina* II. 60.
 — *sessiliflora* II. 66.
 — *Sinemariensis* II. 66.
 — *Sintenisii* 417. — II. 74.
 — *spectabilis* II. 60.
 — *Smithii* *Poir.* II. 308.
 — *virgultosa* II. 66.
Euglena 246.
Eugrimmia 307. 308.
Euilex *Loes.* 361.
Eulalia nepalensis *Trin.* II. 118.
 — *concinna* *Nees* II. 118.
Eu-Lejeunea 317.
 — *carinata* *St.* 309.
 — *corallina* *St.* 317.
 — *olivacea* *St.* 317.
 — *zacupana* *St.* 317.
Eulophia adenoglossa *Rehb. f. II.* 151.
 — *Antoniesii* *Rolfe* II. 151.
 — *burmanica* *Hook. f. II.* 122.
 — *candida* *Hook. f. II.* 122.
 — *elata* *Hook. f. II.* 122.
 — *flava* *Hook. f. II.* 122.
 — *hastata* *Lindl.* II. 122.
 — *lachnocheila* *Hook. f. II.* 122.
 — *macrorhizon* *Hook. f. II.* 122.
 — *Mannji* *Hook. f. II.* 122.
 — *obtusa* *Hook. f. II.* 122.
 — *sanguinea* *Hook. f. II.* 122.
Eulophus II. 75.
 — *Americanus* 508. 509.
Eunanus angustifolius *Greene* II. 94.
 — *pulchellus* *Greene* II. 93.
Eunotia II. 212.
 — *americana* *K. S.* 236. — II. 212.
 — *gracilis* (*Ehrb.*) *Ratt.* 236.
 — — *n. v. semel-monticulata* *Ratt.* 236.
Eunotia major (*Sm.*) *Ratt.* 236.
 — — *n. v. semel-constricta* *Ratt.* 236.
 — *minima* *Gutw.* 235.
 — *Tschirchiana* *O. Müll.* 229.
 Eunoitiaceae 231.
Euopegrapha *Müll. Arg.* 130.
Euorthotrichum 307. 308.
Euosmo-Lejeunea 317.
Eupasania 394.
Eupatorium 382. 623. 664. — II. 5. 155.
 — *ageratifolium* II. 95.
 — — *n. v. acuminatum* *Coult.* II. 95.
 — *ageratoides* II. 89.
 — *aromaticum* *L.* II. 281. 313.
 — *cannabinum* *L.* II. 358.
 — *fastigiatum* *H. B. K.* 650.
 — *Freyreysii* *Thunbg.* 650.
 — *glechomiphyllum* II. 57.
 — *probum* *N. E. Br.* II. 57.
 — *purpureum* 42. 87. — II. 89. 296.
 — *solidaginifolium* II. 86.
 — *vernicosum* *Sch. bip.* 650.
 — *Wrightii* II. 86.
Euphorbia 61. 329. 346. 480. 503. 504. — II. 5. 44. 139. 156. 418.
 — *albo-marginata* II. 69.
 — *alpina* II. 101.
 — *anagaloides* *Bak.* II. 146.
 — *angulata* II. 372.
 — *aphylla* II. 155.
 — *Atoto* *Forst.* II. 110. 111.
 — *Benedicta* II. 70.
 — *Berthelotii* *C. Bolle* II. 154.
 — *blepharostipula* *Millsp.* II. 77.
 — *Bradegei* *Millsp.* II. 77.
 — *Canariensis* 339. 577. 625. — II. 154.
 — *candelabrum* II. 149.
 — *Cervicornu* *H. Bn.* 394. — II. 152.
 — *Commonduana* *Millsp.* II. 77.
 — *comosa* II. 62.
 — *coniuncta* *Millsp.* II. 77.
 — *cornuta* II. 157.
 — *corollata* *L.* 481.
 — *Cyparissias* 53. 577. 578. 625. — II. 172. 177. — P. 176. 337. — II. 261.

- Euphorbia dendroides* II. 386
 — *dentata* II. 93.
 — — *n. v. gracillima* *Millsp.* II. 93.
 — *dictyosperma* II. 69.
 — *discolor* II. 101.
 — *Drummondii* *Boiss.* 503.
 — *Eriantha* II. 69.
 — *Esula* *L.* II. 166. 376.
 — *falcata* II. 394.
 — *geminiloba* *Millsp.* II. 77.
 — *Gerardiana* II. 7. 346.
 — *Greenei* *Millsp.* II. 93.
 — *helioscopia* *L.* 61.
 — *heterophylla* *L.* II. 77.
 — — *n. var. eriocarpa* *Millsp.* II. 77.
 — *hexagonoides* *Wats.* II. 77.
 — *Hindsiana* II. 69.
 — *hypericifolia* *L.* II. 62. 69. 111.
 — *involuta* *Millsp.* II. 77.
 — *Jonesii* *Millsp.* II. 93.
 — *Kralikii* *Coss.* II. 161.
 — *Lathyris* *L.* 86. 481. — II. 347.
 — *Lavedana* *Millsp.* II. 93.
 — *longecornuta* *Wats.* II. 77.
 — *longeramosa* *Wats.* II. 77.
 — *maculata* II. 69.
 — *marginata* *Pursh* 481.
 — *misera* II. 69.
 — *Neo-Mexicana* *Greene* II. 93.
 — *orientalis* 53.
 — *palustris* 577. 578. — II. 418. — P. 210.
 — *pediculifera* *Engelm.* II. 77.
 — — *n. var. minor* *Millsp.* II. 77.
 — *petaloidea* *Engelm.* II. 86.
 — *petrina* II. 69.
 — *pilosa* II. 156. 374.
 — *pilulifera* *L.* II. 110. 298. 299.
 — *polycarpa* II. 69.
 — *Pondii* *Millsp.* II. 77.
 — *Portlandica* *L.* II. 365.
 — *prostrata* II. 146.
 — *pseudoserpyllifolia* *Millsp.* II. 93.
 — *pulcherrima* II. 58.
 — *Purisimana* *Millsp.* II. 77.
 — *pycnanthema* II. 69.
- Euphorbia Reboudiana* *Coss.* II. 161.
 — *Regis Jubae* II. 154.
 — *resinifera* *Berg.* 625. — II. 154.
 — *salicifolia* 53.
 — *sanguinea* II. 93.
 — *serpens* II. 69.
 — *serpyllifolia* II. 69. 93.
 — — *n. v. consanguinea* *Millsp.* II. 93.
 — — " " *Neo-Mexicana* *Millsp.* II. 93.
 — — " " *rugulosa* *Millsp.* II. 93.
 — *setiloba* II. 69.
 — *splendens* 625. — II. 143.
 — *tomentulosa* II. 69.
 — *trichophylla* II. 146.
 — *Tuckeyana* II. 154.
 — *Vaseyi* *Coult.* II. 95.
 — *villosa* *W. K.* II. 394.
 — — *var. glabrifolia* *Borb.* II. 394.
 — *Xanti* II. 69.
- Euphorbiaceae* 21. 324. 344. 393. 460. 503. 660. 661. — II. 28. 44. 63. 67. 69. 70. 143. 205. 240. 403.
- Euphorbioxyton* II. 239.
- Euphrasia* *L.* 60. 489. 630.
- capitulata* *Town.* II. 360.
- carpatica* II. 402.
- coerulea* II. 402.
- lutea* II. 7.
- minima* 489. — II. 360.
- minima* *Schleich.* 522.
- Odontites* *L.* 520.
- officinalis* *L.* 521. 629. 630. — II. 89. 103. 339. 344. 360. 382
- — *n. var. canescens* *Prahl* II. 344.
- olympica* *Hal. et Limt.* II. 389.
- pratensis* II. 402.
- Rostkoviana* II. 341. 403.
- stricta* II. 402. 403.
- taurica* II. 402.
- Euphylloporina* 106. 108.
- Eupleuria* 237.
- Eupodiscaceae* 231.
- Eupodiscus* 233. — II. 212.
- Eupolytrichum* 307.
- Eupomatia lamina* II. 130.
- Euporina* 106.
- Eupyrenula* (*Fée*) *Wainio* 131.
- Euranunculus* 475.
- Eurhynchium* 295. 300.
- *abbreviatum* *Br. eur.* 301.
- *circinatum* *Br. eur.* 297. 300.
- *crassinervium* 300.
- *Dawsoni* *Kindb.* 303.
- *praelongum* (*L.*) *Br. eur.* 297. 301.
- *striatum* (*Schrub.*) *Br. eur.* 297.
- *Teesdalei* (*Sm*) *Schmpr.* 296.
- Eurotium* 174. 205. 206.
- *Aspergillus glaucus* 178.
- Eurya Wrayi* *King.* II. 127.
- Euryale* 618.
- *ferox* *Sal.* 418. 419. 618.
- Eurybia* 617.
- *lyrata* 616.
- Eurytoma Bigeloviae* *Ashm.* II. 163.
- Eusideroxyton* II. 113.
- Eustathes* 442.
- Eustegia* *R. Br.* 365.
- Eutelea* 525.
- *arborescens* *J. Br.* II. 137.
- Euterpe* *M.* 426. 672.
- *silvestris* 424.
- Eutoca* 368.
- Eutypa Ligustri* *Rich.* 143.
- Eutypella australis* *K. et H.* 206.
- *longirostris* *Pk.* 163.
- Evax* 384. — II. 155.
- *carpetana* II. 379.
- *Cavanillesii* *Rouy* II. 324. 373. 374.
- — *var. carpetana* II. 373.
- — " *castellana* II. 373.
- — " *gallica* II. 373.
- Evernia* 114. 117. 119. 125.
- *flavicans* 127.
- Evodia* II. 127.
- *glauca* II. 427.
- *fraxinifolia* II. 443.
- *Roxburghiana* II. 113.
- Evolvulus* *L.* 386.
- *argenteus* II. 85.
- *alsinoides* *L.* II. 418.
- Evonymus* 17. 69. 621. — II. 114. 299. — P. II. 278.

- Evonymus angustifolia 598.
 — atropurpurea, P. 156.
 — europaea L. 312. 343. 517.
 — II. 48. — P. 147.
 — japonica 71. 343. 363. —
 P. 149. 150.
 — verrucosa II. 48. 107. 171.
 — — var. chinensis Max. II.
 107.
- Exidia albida (Huds.) Karst.
 139.
 — n. subsp. tuberculata
 Karst. 139.
 — brunneola Karst. 139.
 — indecorata (Somm.) Karst.
 167.
- Excipula Phaseoli Har. et Karst.
 167.
- Exoasceae 151. 206.
 Exoascus II. 274.
 — amentorum Sad. 206.
 — borealis 206. — II. 262.
 — deformans (Berk.) Fckl.
 160.
 — Emiliae Pass. 149.
 — epiphyllus 206.
 — Pruni Fckl. 160.
 — strobilinus 206.
- Exobasidium Warmingii Rostr.
 148.
- Exochorda grandiflora II. 47.
 — Alberti II. 47.
- Exoecaria 329.
 — agallocha L. II. 113. 418.
- Exogonium Chois. 386.
- Exotheca abyssinica Anders. II
 151.
 — Copalillo Radlk. 445.
- Faba vulgaris** 71. 560.
- Fabiana denudata Miers. 650.
 — Peckii Ndrf. 650.
 — squamata Ph. 650. 651.
 — viscosa Hook. et Arn. 650.
- Fabraea 160.
- Fabronia 299.
 — Leikipiae C. Müll. 308.
- Facelis 664.
- Fagaceae 394.
- Fagara Pterota L. 441.
- Fagonia 472.
 — Palmeri Rose II. 77.
 — sinaica II. 157.
- Fagopyrum 623.
- Fagopyrum esculentum 661. —
 P. 153.
- Fagus 3. 30. 63. 312. 394. 395.
 617. — II. 19. 48. 175. 228.
 239. 245. — P. 160. 162.
 223.
 — australis 617.
 — Feroniae Ung. II. 228.
 — ferruginea II 90. — P. 168.
 — obliqua II. 58.
 — pertusa L. f. 617.
 — pumilio Poepp. 395.
 — silvatica L. 32. 72. 394.
 617. 711. 713. — II. 228.
 389. — P. II. 278.
 — — var. longipes Oliv. II.
 105.
- Falcaria Rivini L. II. 244.
- Falkia L. f. 331. 386.
 — repens 386.
- Faradago II. 129.
- Farsetia aegyptiaca II. 157.
- Fasciculites II. 238.
- Fatsia horrida II. 95.
- Fauchea 285.
 — microspora 285.
 — repens 285.
- Favolus 219.
 — Lentinus 219.
- Favratia 373.
 — Zoyisii 373.
- Favularia II. 218.
- Favus 187. 188. 189.
- Fedia II. 155.
 — cornucopiae II. 49.
- Feijoa 471.
- Felicia Cass. 379.
- Fenestella amorpha E. et E.
 154. 208.
- Fenzlia obtusa II. 130.
- Fernseea Bak. 370. 371.
 — Itatiaiae 370.
- Feronia elephantum II. 306.
 441.
- Ferula Abyssinica Hochst. II.
 33.
 — communis II. 49. 50.
- Festuca 513.
 — alpina 491.
 — amethystina L. II. 355.
 — apennina II. 402.
 — arenaria II. 256. 405.
 — arundinacea II. 339. 344.
 363.
- Festuca distans II. 8.
 — elatior L. 707. — II. 402.
 — elatior \times Lolium perenne
 II. 344. 355.
 — erecta, P. 169.
 — fallax II. 369.
 — firmula Hack. II. 350. 355.
 — gigartea II. 402.
 — gigantea \times elatior II. 351.
 402.
 — glauca Schrad. II. 169.
 — heterophylla Lam. II. 9.
 366. 368.
 — ovina L. II. 14. 355.
 — pallens II. 350.
 — picta II. 402.
 — pratensis 57.
 — pseudovina II. 350.
 — pulchella Schrad. 513. —
 II. 358.
 — pumila 513.
 — rigida II. 363. 364.
 — Rohlfiana II. 157.
 — rubra 512. — II. 369. 371.
 378. 402.
 — rupicaprina 491. 512.
 — spadicea L. 478. — II.
 379.
 — sulcata II. 350.
 — tenella II. 70.
 — tuberculosa Coss. et D. R.
 II. 158.
 — vaginata Kit. 478.
 — valesiaca II. 350.
 — varia II. 402.
 — vulgaris II. 350.
- Festuceae 400.
- Ficaria ranunculoides 341. 428.
 703.
- Fichtelites II. 239.
- Ficinia ignorata Beckl. 391.
- Ficoideae II. 63. 69.
- Ficus 50. 617. 623. — II. 111.
 113. 115. 138. 149. 156. 228.
 239. 310. — P. 152.
 — apodocephala Bak. II. 146.
 — Arfakensis II. 130.
 — assimilis Bak. II. 146.
 — australis Willd. 80. 588.
 616.
 — Baeuerleni II. 130.
 — Baroni II. 146.
 — bengalensis L. II. 110.
 — Bernaysii II. 130.

- Ficus broussonetiaefolia* *Bak.* II. 147.
 — *Carica* II. 63. 160. 163.
 — *cascaroides* *King.* II. 130.
 — *Chalmersi* II. 130.
 — *Chauvieri* 620.
 — *cocculifolia* II. 144.
 — *Comitis* II. 130.
 — *Conora* II. 130.
 — *conspicabilis* II. 130.
 — *crassipes* II. 136.
 — *D'Albertsii* II. 130.
 — *damarensis* II. 139.
 — *duriuscula* II. 130.
 — *Edelfeltii* II. 130.
 — *elastica* 625. — II. 249. 251. — P. 140.
 — *elastica* *Borb.* 588. 598.
 — *elastica* *L.* 80.
 — *grandis* II. 130.
 — *gutteriaefolia* *Bak.* II. 146.
 — *hesperidiformis* II. 130.
 — *infectoria* *Roxb.* II. 146.
 — *Kingii* II. 130.
 — *Lawesii* II. 130.
 — *mespiloides* II. 130.
 — *Miquelii* II. 130.
 — *nervosa* *Roxb.* 620.
 — *Noronhae* II. 62.
 — *Oduardi* II. 130.
 — *O'Reillyana* *F. v. M.* II. 135.
 — *oxystipula* *Bak.* II. 146.
 — *pachyclada* *Bak.* II. 146.
 — *Palmeri* II. 69.
 — *Pantoniana* II. 130.
 — *pauper* II. 130.
 — *pertusa* *L. f.* 616.
 — *repens* 343.
 — *Rideli*, P. 206.
 — *rubiginosa* *Dsf.* 620. — II. 199.
 — *scandens* 625.
 — *Scratchleyana* II. 130.
 — *Soromensis* II. 130.
 — *stenoclada* *Bak.* II. 146.
 — *styriaca* *Ettgs.* II. 228.
 — *Sycomor* *L.* 620. — II. 160.
 — *Vogelii* *Miq.* II. 288.
- Fidelia* 384.
Filago 382. 384. — II. 155.
 — *arizonica* II. 70.
 — *canescens* *Jord.* II. 356.
- Filago Mareotica* II. 157.
 — *minima* II. 363.
 — *spatulata* II. 363.
- Filetia* II. 113.
Filicium abbreviatum *Radlk.* 445.
Filipendula II. 98.
 — *denudata* *Presl.* II. 355.
 — *lobata* 622.
- Fimbriatella* *G.* 306.
Fimbristemma *Turcz.* 366.
Fimbristylis II. 61.
 — *acuminata* II. 133.
 — *cymosa* *R. Br.* II. 111.
 — *Eggersii* *Bckl.* 391.
 — *Gambleana* *Bckl.* 391.
 — *Kingii* *Bckl.* 391.
 — *recta* II. 136.
 — *semihirsuta* *Bckl.* 391.
 — *subbulbosa* *Bckl.* 391.
 — *Warburgii* *K. Schum.* II. 131.
- Finlaysonia* *Wall.* 366.
Finschia II. 128.
Firmiana *Marsigl.* 452.
Fischeria *DC.* 366.
Fissidens 299. 307.
 — *bryoides* 315.
 — *crassipes* 296.
 — *decipiens* *de Not.* 300.
 — *exilis* 296.
 — *incurvus* *Schw.* 300.
 — *lineari-limbatus* *C. Müll.* 307.
 — *minutulus* *Sulliv.* 302.
 — *obtusifolius* 303.
 — — *n. v. Kansanus* *Ren. et Card.* 303.
 — *pusillus* *Wils.* 295.
 — *riparius* *Am.* 296.
 — *rufipes* 296.
 — *taxifolius* 297.
 — *viridulus* 315.
- Fistulina hepatica* *Bull.* 164. 217.
Fittonia *Coem.* 556.
 — *argyroneura* *W. H. G.* 358.
- Fitzroya patagonica* II. 58.
Flabellaria II. 214.
Flabellophycos II. 213.
Flagellaria indica *L.* II. 116. 418.
 — *minor* II. 116.
Flagellaten 247. 273. 275.
- Flammula abrupta* *Fr.* 148.
 — *Henningsii* *Bresad.* 145.
 — *Studeriana* *Fayod.* 148.
- Flaveria* 664.
 — *chloraefolia* II. 86.
Flemmingia *Grahamiana* *W. et A.* II. 422.
 — *rhodocarpa* *Bak.* II. 422.
- Fleurya ruderalis* *Gaud.* II. 111.
Flindersia maculosa II. 290. 315.
 — *maculosa* *F. v. M.* II. 418.
- Florideen* 240. 241. 242. 249.
Flourensia *DC.* 379.
Fockea *Endl.* 365.
- Foeniculum capillaceum* *Gilib.* 518. — II. 417.
 — *officinale* 586. 661. — II. 368.
 — *piperitum* *DC.* II. 389.
 — *vulgare* II. 418.
- Fomes* 217.
 — *applanatus* 154.
 — *fulvus* *Sacc.* 151.
 — *glaucosus* *Ch.* 166.
 — *hippopus* *Willd.* 158.
 — *pachyphloeus* *Pat.* 158.
 — *robustus* *Karst.* 140.
 — *tenuis* *Karst.* 169.
- Fontinalis* 299. — II. 234.
 — *antipyretica* 61. 304. 315.
 — — *n. v. rigens* *Ren. et Card.* 304.
 — *arvernica* *Ren.* 296.
 — *Kindbergii* *Ren. et Card.* 304.
 — *mollis* *C. Müll.* 304.
 — *nitida* 306.
 — *seriata* 296.
 — *squamosa* 315.
- Forchhammeria* *Liebm.* 393.
Forcipella *H. Bn., N. G.* 356.
 — *Madagascariensis* *H. Bn.* 356.
- Forestiera racemosa* *Wats.* II. 77.
 — *tomentosa* *Wats.* II. 77.
- Forficula auricularia* *L.* 197.
Fornicaria II. 123.
Forskalea II. 156.
Forsythia suspensa II. 17.
Forsythiopsis *Bak.* 356.
- Fossombronia* 299. 314.
 — *angulosa* *Raddi* 314.

- Fossombronia caespitiformis de Not.* 314.
 — *cristata Lindb.* 314. 319.
 — *Dumortieri Lindb.* 314. 319.
 — *gregaria Col.* 310.
 — *Husnoti Corb.* 299. 314.
 — *incurva Lindb.* 314.
 — *pusilla (Dill.) Dum.* 299. 314.
 — — *var. decipiens Corb.* 299. 314.
 — — „ *ochrospora Lindb.* 314.
Fourcroya gigantea II. 112.
Fradinia II. 155.
Fragaria, P. 162.
 — *Chilensis II.* 60. 95.
 — *collina II.* 7. 364.
 — *collina Turcz.* II. 101.
 — *indica Andr.* II. 384.
 — *neglecta Linden* II. 101.
 — *vesca L.* 439. 622. — II. 86. 89.
 — — *var. Americana Port.* 439.
Fragilaria 234.
 — *virescens Ralfs.* 234.
Fragilariaceae 231.
Fragraea peregrina II. 113.
 — *Woodiana* II. 130.
Franceuria II. 155.
 — *laciniata II.* 157. 158.
Frangula II. 290.
Frankenia laevis II. 375.
 — *Palmeri* II. 70.
 — *portulacifolia Roxb.* II. 43.
 — *thymifolia* II. 158.
Frankia Brunchorstii H. Moell. 177. — II. 264.
 — *subtilis Brch.* 177. — II. 264.
Franseria acuminata II. 77.
 — *divaricata* II. 77.
 — *dumosa* II. 71.
 — *Magdalenae* II. 77.
Fraxinus 53. 69. 338. 623. — II. 59. 155. — P. 154. 155.
 — *americana* II. 311.
 — *excelsior L.* 33. 35. 40. 47. 70. 312. 486. 487. 638. 666.
 — II. 49. 53. 167. 172. 177. 178. — P. 162. 166.
 — *heterophylla Vahl.* II. 166. 168.
Fraxinus Ornus L. 53. 704.
 — II. 46. 172. 387.
 — *platypoda Oliv.* II. 105.
 — *retusa Champ.* II. 105.
 — — *n. v. Henryana Oliv.* II. 105.
 — *sambucifolia* II. 90.
 — *viridis*, P. 155.
Fremontia Californica II. 79.
Frena II. 210.
Frenela australis 364.
 — *Endlicheri Parl.* II. 181. 196. 418.
Frerea Dalz. 365.
Freyinetia 594.
 — *nitida* 594.
Fritillaria 553. 568. 571.
 — *atropurpurea Nutt.* II. 87.
 — *Bornmuelleri Hausskn.* II. 161.
 — *canaliculata* II. 152.
 — *imperialis* 471. 485. 488. 569. 661. — II. 424.
 — *Kamtschatiensis II.* 96. 99.
 — *latifolia W.* II. 161.
 — *lutea M. B.* II. 161.
 — *Meleagris* 569. — II. 391.
Froelichia floridana Moq. II. 86.
 — *gracilis* II. 85.
Frucht 353 u. ff.
Frullania boliviana Spr. 305.
 — *dilatata* 298.
 — — *var. Briziana Massal.* 298.
 — *echinella Col.* 310.
 — *fragilifolia* 302.
 — *humilis Spr.* 305.
 — *laticaulis Spr.* 305.
 — *mollicula Spr.* 305.
 — *odontostipa Spr.* 305.
 — *squarrosula Hook. f.* 310.
 — *Tamarisci* 290. 299.
 — *viridis Col.* 310.
Frusinalia, P. 167.
Fucaceae 278.
Fuchsia 622. 703. 708.
 — *Boliviana Britt.* II. 71.
 — *dependens* II. 60.
 — *fulgens* 708.
 — *rosea* II. 60.
 — *salicifolia* II. 60.
 — *serratifolia* II. 60.
Fucoideen 241. 241. 242.
Fucus 71. 279. — II. 234.
Fucus ceramioides 278.
 — — *var. Finmarchicus Kjellm.* 278.
 — — „ *Nordlandicus Kjellm.* 278.
 — *natans* 279.
 — *vesiculosus* 278. 477.
 — — *var. Balticus Kjellm.* 278.
 — — „ *compressus Kjellm.* 278.
 — — „ *rotundatus Kjellm.* 278.
Fuirena 392. — II. 61.
 — *glomerata* II. 133.
 — *hispida Ell.* II. 81.
 — *pumila Spreng.* II. 81.
 — *Schiedeana Kunth* II. 81.
 — *scirpoidea Mich.* 392. — II. 81.
 — *simplex Vahl.* 392. — II. 81.
 — *squarrosa Mich.* 392. — II. 81.
 — *squarrosa Torr.* II. 81.
Fumago salicina II. 278.
 — *Tiliae Fuck.* II. 278.
 — *vagens Pers.* II. 278.
Fumaria Bastardi II. 373.
 — *Boreai* II. 373.
 — *capreolata* II. 370.
 — *densiflora II.* 370.
 — *muralis* II. 368.
 — *officinalis* 626.
 — *pallidiflora Jord.* II. 368.
Fumariaceae 346. 395. 626. 660. 662. — II. 402.
Funaria 299. 307.
 — *attenuata* 313.
 — *calcareo* 304. 313.
 — — *n. v. occidentalis Ren. et Card.* 304.
 — *convexa Spr.* 297.
 — *curviseta Lindbg.* 297.
 — *fascicularis* 313.
 — *hygrometrica (L.) Sibt.* 297. 307. 313.
 — — *var. calvescens Schpr.* 297.
 — *Kilimandscharica C. Müll.* 307.
 — *microstoma* 313.
 — *obtusa* 313.
Funkia 484. 487.

- Funkia ovata* 491.
 — *Sieboldii* 491.
 — *subcordata* 491.
Furcaria Boiviniana *Bn.* II. 144.
Fusarium 178.
 — *Asparagi Briard.* 143.
 — *Asparagi Del.* 222.
 — *Betae* II. 247.
 — *Caricis Oud.* 168.
 — *Celtidis E. et T.* 166.
 — *fungicolum Har. et Karst.* 167.
 — *Heleocharidis Rostr.* 162.
 — *herbarum* 162.
 — *heterosporioides Raum.* 162.
 — *nucicolum Har. et Karst.* 167.
 — *ruberrimum Del.* 169.
 — *Schribauxii Del.* 222.
 — *Sclerodermatis Pk.* 168.
 — *Ustilaginis* II. 273.
Fusicoccum microspermum *Har. et Karst.* 167.
Fusicolla tuberculata *Har. et Karst.* 167.
Fusicladium II. 261.
 — *dendriticum* II. 258. 277.
 — *destruens Pk.* 168.
 — *Tremulae Erk.* II. 261.
Fusidium parasiticum *Rich.* 143.
Fusisporium culmorum 200.
Fusoma carneolum *Karst.* 139.
 — *punctiforme Karst.* 139.
Gaertnera *Lam.* 412. 678. 679.
 — *capitata Bojer* 441.
Gaertnerae Benth. 412.
Gagea arvensis II. 363.
 — *Bohemica* 491.
 — *Liottardi Schult.* 523.
 — *lutea Schult.* 485. 490. 614. 615. — P. 212.
 — *minima* II. 350.
 — *Persica* 491.
 — *saxatilis Koch.* 523.
 — *silvatica* II. 363.
 — *spathacea* II. 339.
Gahnia aspera II. 130.
Gaillardia 664.
 — *lanceolata* II. 86.
 — *pinnatifida* II. 86.
Gaillonella granulata *Ehrbg.* 236.
Gaillonella granulata var. Bambusina P. P. 236.
Gaillonia II. 155.
Gaimardia minima *Col.* II. 137.
Galactia 482.
 — *canescens Benth.* 354. 483.
 — *heterophylla* II. 85.
Galactites 383. 664. — II. 155.
Galactose II. 408.
Galanthus 346. 358.
 — *latifolius Rupr.* II. 162.
 — *nivalis* 488. 598. 614. — II. 16.
 — *Redontei Reg.* II. 162.
Galasia 664.
Galatella Dahurica II. 100.
Galaxaura 254.
Galeana Llav. et Lex. 380.
Galega officinalis *L.* 494. 604.
Galeola Falconeri *Hook. f.* II. 123.
 — *pusilla* *Hook. f.* II. 124.
 — *Cathcartii* *Hook. f.* II. 124.
Galeopsis II. 98.
 — *accuminata* II. 349.
 — *angustifolia* II. 10.
 — *Ladanum* II. 362.
 — *latifolia* × *ochroleuca* II. 345.
 — *ocherythra Prahl.* II. 345.
 — *ochroleuca Lam.* 489. 522.
 — *Tetrahit L.* 489. 708. — II. 89. 90. 101. 402.
 — *versicolor* 53. — II. 10.
Galera arvalis 142.
 — — *n. v. tuberigena Quél.* 142.
Galinsoga 664.
 — *parviflora* II. 18. 23. 88. 89. 344. 357.
Galipea Cusparia St. Hil. II. 311.
Galium 440. — II. 155. 172. 180.
 — *angulosum* II. 71.
 — *antiquum Heer* II. 237.
 — *Aparine* II. 172. 334. — P. 150. 153.
 — *arenarium* II. 375.
 — *aristatum* II. 403. 404.
 — *asprellum* II. 89. 90.
 — *Baldaccii Hal.* II. 389.
 — *boreale L.* II. 102. 168.
 — — *var. hysopifolium DC.* II. 102.
Galium Cruciatum 440. 486.
 — *dacicum Rouy* II. 318.
 — *erectum* II. 350. 401.
 — *helveticum Weig.* 519.
 — *infestum* 488.
 — *intercedens* II. 350.
 — *lucidum All.* 519.
 — *Mollugo L.* 488. — II. 180. 370. — P. 149.
 — *Mollugo* × *arenarium* II. 375.
 — *palustre* II. 350.
 — *parisiense* II. 22.
 — *petraeum* II. 158.
 — *purpureum L.* 519.
 — *retrosum* II. 350.
 — *rubrioides L.* 495.
 — *rubrum L.* 519.
 — *saxatile* II. 21.
 — *Schultesii Vest.* II. 166. 168. 339. 403.
 — *silvaticum L.* II. 166. 174. 362.
 — *silvestre Poll.* 519. — II. 364. 370.
 — *spurium* II. 22.
 — *sudeticum* II. 401.
 — *tricornis* 488.
 — *trifidum* II. 404.
 — *uliginosum L.* II. 166.
 — *vernum L.* II. 168. 256.
Galthonia 350.
Gamogyne II. 113.
Ganoderma australe *Fr.* 149.
 — *bavianum Pat.* 152.
 — *Chaperi* 167.
Ganophyllum II. 111.
Garcinia 677.
 — *andamanica King* II. 127.
 — *aphanophlebia Bak.* II. 145.
 — *Balansae H. Bn.* 402. — II. 109.
 — *Cadelliana King* II. 127.
 — *cuspidata King* II. 127.
 — *densiflora King* II. 127.
 — *diversifolia King* II. 127.
 — *dumosa King* II. 127.
 — *Forbesii King* II. 127.
 — *Kunstleri King* II. 127.
 — *Mangostana* II. 36. 111.
 — *Mastoni Bailey* II. 136.
 — *Mestoni* II. 133.
 — *opaca King* II. 127.
 — *pachyphylla Bak.* II. 145.

- Garcinia Prainiana* *King* II. 127.
 — *Scortechinii* *King* II. 127.
 — *uniflora* *King* II. 127.
 — *Wrayi* *King* II. 127.
Gardenia campanulata II. 114.
 — *megasperma* II. 133.
 — *resinifera* 60.
Gardneria *Wall.* 412. 678. 679.
 — *angustifolia* 412.
 — *nutans* 412.
Garnotia patula II. 109.
Garrya buxifolia II. 81.
 — *elliptica* 387. — II. 81. 83.
 — *Fremontii* II. 81.
 — *ovata* II. 81.
 — *Veatchii* II. 81.
 — — *var. flavescens* II. 81.
 — *Wrightii* II. 81.
Garuleum *Cass.* 379.
Gasparinia callospisma *Ach.* 116.
Gasteria 619.
Gastranthus *Nees* 356.
Gastrochilus minor *King* II. 117.
 — *rubrolutea* *Bak.* II. 117.
 — *tillandsioides* *Bak.* II. 117.
Gastrocotyle *Bge.* 367.
Gastrodia exilis *Hook. f.* II. 124.
Gastromyces 141. 148. 158.
 159. 219.
Gatyna 664.
Gaultheria epiphyta *Col.* II. 137.
 — *ferruginea* II. 64.
 — *subcorymbosa* *Col.* II. 137.
Gaura coccinea II. 86.
 — *Drummondii* 622.
 — *Nealleyi* *Coult.* II. 95.
Gautiera graveolens *Vitt.* 147.
Gaya simplex 341. — II. 360.
Gaylussacia II. 90.
 — *resinosa* *T. et Gray* II. 234.
 — P. 162.
Geaster 160.
 — *Berkeleyi* *Massee* 141.
 — *coriaceus* *Col.* 160.
 — *hygrometicus* 164.
Gehebia 299. 314.
Geissorhiza Bellendeni II. 141.
Geitonoplesium angustifolium, P.
 149. 150.
 — *cyosum* II. 130.
Geitroa II. 128.
Gelatina japonica II. 300.
Gelideae 255.
- Gelidium capillaceum* 242.
Gelinaria (Sond.) Ag. 282.
 — *Harveyana* *J. Ag.* 282.
 — *ulvoidea* *Sond.* 282.
Genea Vittad. 207.
Genicularia 277.
Genista 635. — II. 157.
 — *aethnensis* *L.* II. 166.
 — *anglica* *L.* 635. — II. 48.
 338.
 — *elatior* II. 391.
 — *floribunda* 339.
 — *germanica* II. 364.
 — *hispanica* 635.
 — *paniculata* *A. Br. et Asch.*
 339. 604. 616.
 — *pilosa* 635. — II. 9. 362.
 — *purgans* II. 372.
 — *rhodopaea* II. 33.
 — *sagittalis* 635. — II. 7. 362.
 364.
 — *tinctoria* 604. 635. — II.
 45. 172. 364.
Gentiana 490. 623. — II. 101.
 103. 172. 383.
 — *acaulis* *L.* 490. 520. — II.
 382.
 — *aestiva* II. 349.
 — *amarella* 53. — II. 351.
 — *Andrewsii* II. 89.
 — *angustifolia* 490.
 — *aquatica* *L.* II. 102.
 — — *n. subsp. alba* *Frey* II.
 102.
 — *arrecta* *Franch.* II. 106.
 — *asclepiadea* 487. 489.
 — *auriculata* II. 99.
 — *bavarica* 485. 486.
 — *bella* *Franch.* II. 106.
 — *brachyphylla* II. 349.
 — *campestris* *L.* 489. 490. 520.
 — II. 362.
 — *caucasica* II. 403. 404.
 — *cephalantha* *Franch.* II.
 106.
 — *chloraefolia* *Nees* II. 351.
 — *ciliata* *L.* 486. 487. 520. —
 II. 348. 362. 363.
 — *Clusii* 490. — II. 353.
 — *cruciata* 629. — II. 348.
 405.
 — *cyananthiflora* *Franch.* II.
 106.
 — *excisa* *Presl.* 520. 598.
- Gentiana filicaulis* *Hemsl.* II.
 107.
 — *germanica* 486. — II. 402.
 — *glacialis* 489. 490.
 — *Henryi* *Hemsl.* II. 107.
 — *humilis* II. 101.
 — *Jamesii* *Hemsl.* II. 107.
 — *Kurroo* II. 104.
 — *linoides* *Franch.* II. 107.
 — *lutea* II. 289. 349. 424. —
 P. 142. — II. 261.
 — *melandrifolia* *Franch.* II.
 107.
 — *microdonta* *Franch.* II. 107.
 — *microphyta* *Franch.* II. 107.
 — *nivalis* *L.* 486. — II. 166.
 — *obtusifolia* *Willd.* 520.
 — *otophora* *Franch.* II. 107.
 — *pannonica* II. 349.
 — *picta* *Franch.* II. 107.
 — *Pneumonanthe* 487. 489. —
 II. 345.
 — *prostrata* 489. 490.
 — *pterocalyx* *Franch.* II. 107.
 — *puberula* *Franch.* II. 107.
 — *pulla* *Franch.* II. 107.
 — *punctata* × *purpurea* II.
 360.
 — *purpurea* *L.* 494.
 — *Rhaetica* 486.
 — *rhodanta* *Franch.* II. 107.
 — *rigescens* *Franch.* II. 107.
 — *squarrosa* II. 101.
 — *stellariaefolia* *Franch.* II.
 107.
 — *Sturmiana* *A. Kern* II. 357.
 — *sutchuensis* *Franch.* II. 107.
 — *tennella* *Rottb.* 494.
 — *triflora* II. 101.
 — *vandellioides* *Hemsl.* II. 107.
 — *venosa* *Hemsl.* II. 107.
 — *verna* *L.* 486. 520. — II.
 336.
Gentianaceae 395. — II. 63. 67.
 97. 98. 103. 144. 403.
Geococcus 482.
 — *pusillus* *Drum.* 483.
Geonoma *Willd.* 425. 672. —
 II. 65.
 — *amazonica* *Willd.* 424.
Georchis biflora *Lindl.* II. 124.
 — *cordata* *Lindl.* II. 124.
 — *foliosa* *Lindl.* II. 124.
 — *vittata* *Lindl.* II. 124.

- Gephyria *Arn.* 237.
 Geraniaceae 324. 396. 460. 483.
 505. 599. 662. — II. 28.
 63. 206. 240. 403.
 Geranium 396. 398. 481. 505.
 506. 599. — II. 293. 379.
 — P. 153.
 — aconitifolium 398.
 — abortivum II. 379.
 — abortivum *Brbgt.* II. 379.
 — abortivum *de Not.* 396. —
 II. 379.
 — alpestre II. 403. 404.
 — arenarium II. 379.
 — argenteum 487.
 — Beyrichi *Comv.* II. 240.
 — brutium II. 379.
 — brutium *Gasp.* 396.
 — brutium *Nic.* II. 379.
 — culmbinum 488. — II. 339.
 371. 379.
 — delicatulum *Ten. et Guss.*
 397. — II. 379.
 — erianthum II. 95.
 — eriostemon II. 104.
 — fuscum *Listet.* 398.
 — gracile 53.
 — humile *Cav.* II. 380.
 — incanum *L.* II. 43.
 — lividum *L'Hér.* 397.
 — lucanum *Gasp.* II. 379.
 — lucidum 486. 488.
 — Minaae *Tin.* II. 380.
 — molle *Aut.* II. 379.
 — molle *L.* 396. 397. — II.
 179. 379. 385.
 — α . normale 396.
 — *var.* arenarium 396.
 — — „ montanum 396.
 — — „ vulcanicum 396.
 — β . villosum 396.
 — — *var.* elatum 396.
 — — „ diffusum 396.
 — γ . pollinense 396.
 — *var.* Graecum 396.
 — montanum II. 379. 380.
 — nepalense II. 104. — P.
 153.
 — nodosum 398.
 — palustre II. 346.
 — parvulum *Ten.* 396.
 — patulum *Vill.* 398.
 — phaenum *L.* 397. 398. — II.
 343. 353. 362. 365. 380.
 Geranium pollinense *Terracc.*
 396. — II. 379.
 — pratense *L.* 487. — II. 166.
 — pusillum *L.* 397. 488. —
 II. 370. 380.
 — pusillum *Aut.* II. 380.
 — Pyrenaicum *L.* 397. — II.
 10. 339. 364. 371. 379. 380.
 383.
 — reflexum *L.* 397. — II. 380.
 — Robertianum 488. 506. 517.
 — II. 374. 388.
 — rotundifolium *L.* 517. —
 II. 348. 379.
 — sanguineum *L.* 517. — II.
 7. 10. 339. 365.
 — silvaticum *L.* 487. — II.
 166. 339. 362.
 — simense II. 143.
 — striatum *L.* II. 365.
 — subcaulescens II. 159.
 — tuberosum II. 156.
 — villosum *Ten.* 396. — II. 379.
 — vulcanicum II. 379.
 Gerascanthus 369.
 Gerbera 664.
 — podophylla II. 145.
 Gerbstoff 588.
 Germainia capitata II. 108.
 Geropogon 381. 471. 664. — II.
 155.
 Gesneraceae 393. — II. 103.
 Getonia II. 237.
 Geum II. 171.
 — calthifolium II. 95.
 — coccineum 490.
 — macrophyllum II. 171.
 — molle *Vis. et Panc.* II. 166.
 — montanum *L.* 27. 487. 490.
 517. — II. 360.
 — reptans 487. 490.
 — rivale 490. 622. — II. 87.
 89. 362. 371.
 — urbanum *L.* 52. 53. — II.
 177.
 Geunsia II. 113.
 Geyera salicifolia *Schott.* II. 418
 Gibellina 208.
 — cerealis *Pass.* 208.
 Gieseckia II. 156.
 Gigartina acicularis *Lam.* 249.
 Gigartineae 282.
 Gilesia *F. v. Müll.* 452.
 Gilia 489.
 Gilléa achilleaefolia II. 367.
 — capitata II. 367.
 — gloriosa II. 77.
 — Jonesii II. 70.
 — Macombii II. 95.
 — — *n. v. laxiflora Coult.* II.
 95.
 — Sonorae II. 77.
 Ginkgo 325. 326. 486. — II. 20.
 232.
 — biloba 620. 636. 641. — II.
 244. 254.
 Ginkgodium II. 232.
 — Nathorsti II. 232.
 Ginkgophyllum minus *Sandb.*
 II. 217.
 Gironniera P. 167.
 — celtidifolia II. 114.
 Githago segetum *Desf.* 376.
 Gladiolus 353. 403. 485. 487. —
 II. 248.
 — cardinalis \times psittacinus
 501.
 — communis 53. — II. 50.
 — crassifolius II. 140.
 — Eckloni II. 140.
 — Gandavensis *Hort.* 341. 501.
 — Kirkii *Baker* II. 140.
 — ochroleuca II. 140.
 — palustris *Gaud.* II. 357.
 — primulinus *Bak.* II. 152.
 — segetum 485. 486. — II. 50.
 Glaucium 427.
 — flavum *Crantz* II. 365.
 — luteum *Crtz.* 486. 487. 493.
 — II. 374.
 Glaux maritima *L.* 530. — II.
 8. 102. 335.
 — — *var. rosea Freyn* II. 102.
 Glaziostelma *Fourn.* 365.
 Glechoma hederacea II. 101.
 Gleditschia 116. — P. 151.
 — caspica 604.
 — inermis 406.
 — triacanthos II. 414.
 Gleichenia 693.
 — dichotoma II. 113. 143.
 — flagellaris II. 113.
 — Rostafinskii *Racib.* II. 222.
 Gleicheniaceae 690.
 Glinus lotoides *L.* II. 389.
 Globba Andersoni *Clark.* II. 117.
 — brachycarpa *Bak.* II. 117.
 — cernua *Bak.* II. 117.

- Globba Clarkei* *Bak.* II. 117.
 — *floribunda* *Bak.* II. 117.
 — *Hookeri* *Clark.* II. 117.
 — *Kingii* *Bak.* II. 117.
 — *nutans* *L.* 459.
 — *pallidiflora* *Bak.* II. 117.
 — *pauciflora* *King.* II. 117.
 — *pendula* *Wall.* II. 117.
 — *stenothyrsa* *Bak.* II. 117.
 — *substrigosa* *King.* II. 117.
 — *Wallichii* *Bak.* II. 117.
Globularia cordifolia II. 383.
 — *Linnaei* 434.
 — *nudicaulis* *L.* 523.
 — *vulgaris* *L.* 434. 523. — II. 7. 373.
 — *Willkommii* *Nym.* 435.
Glochidion *Forst.* 393.
Glochiococcus anglicus (*de Ton.*)
Benn. 251.
Glockeria *Nees* 356.
Gloeocystidium *Karst.* N. G. 139.
 — *guttuliferum* *Karst.* 139.
Gloeochaete *Lagerh.* 268.
 — *bicornis* *Kirchn.* 268.
 — *Wittrockiana* *Lagerh.* 268
Gloeococcus 246.
Gloeocystis 273.
Gloeomonas 267.
Gloeosporium Araucariae *K. et H.* 223.
 — *Asparagi* *Lamb.* 141.
 — *campestre* *Pass.* 150.
 — *cladosporioides* *E. et H.* 155.
 — *elasticum* *Ck. et Mass.* 140.
 — *Elusetii* 167.
 — *fructigenum* II. 258.
 — *gallarum* *Rich.* 143.
 — *Hedycaryi* *Ck. et M.* 159
 — *legumines* *Ck. et H.* 223.
 — *leptospermum* *Pk.* 168.
 — *Magnoliae* *Pass.* 150.
 — *minimum* *Ck. et H.* 223.
 — *minutulum* *Br. et Cav.* 161.
 — *nervisequium* (*Fckl.*) *Sacc.* 161.
 — *nubilosum* *Pass.* 150.
 — *Orchidearum* *Ck. et H.* 223.
 — *pallidum* *Ck. et H.* 223.
 — *paludosum* *E. et G.* 155.
 — *Pelargonii* *Ck. et Mass.* 140.
 — *Phaseoli* *Rich.* 143.
 — *Rhinanthi* *Ck. et H.* 223.
 — *Salicis* *West.* 161.
Gloeosporium Taxi *Ck. et H.* 223.
 — *Viciae* *F. et R.* 162.
 — *Vincetoxici* *Roum.* 162.
Gloeoporus 217.
Gloetaenium *Hansg.* N. G. 247.
 — *Loitlesbergianum* *Hansg.* 247.
Gloiophyllus *J. A. N. G.* 282.
Gloriosa superba *L.* II. 110.
Glossifungites ultima *Sap. et M.* II. 213.
Glossochilus *Nees* 356.
Glossodium 125.
Glossonema *Dens.* 365.
Glossopetalum 378.
 — *spinescens* *A. Gray* 378.
Glossopteris II. 220.
 — *indica* II. 220.
Glossostephanus *E. Mey.* 365.
Glossostigma 485.
Glossozamites dilaceratum II. 223.
 — *brevior* *Sap.* II. 223.
Gloxinia hybrida 567.
Glyceria 530.
 — *distans* 654. — II. 368. 374. 405.
 — *grandis* II. 93.
 — *maritima* 530. — II. 335. 371. 374.
 — *plicata* *Fr.* 492.
 — *procumbens* II. 374.
 — *remota* II. 405.
Glycine 406.
Glycyrrhiza 703. — II. 5. — P. II. 204. 213. 214.
 — *echinata* *L.* 490. 604. — II. 389.
 — *glabra* II. 315. — P. 214. — II. 213.
 — *lepidota* *Nutt.* II. 282. 315. — P. 214. — II. 214.
Glyphis 121.
 — *labuana* *Nyl.* 133.
 — *torquescens* *Nyl.* 133.
Glyphodiscus 235.
Glyptolepis II. 220. 238.
 — *coburgensis* *v. Schaw* II. 220.
 — *keuperiana* *Goebb.* II. 220.
Glyptostrobus II. 228. 234. 238.
 — *europaeus* *Brngt. sp.* II. 228. 229.
Glyptostrobus heterophyllus 364.
 — *Ungeri* *Heer* II. 234.
Gmelinia macrophylla *R. Br.* 526.
Gnaphalium 382. 664.
 — *alpinum* 491. — II. 155. 360.
 — *arenarium* II. 7.
 — *carpathicum* 486. 491.
 — *dioicum* 486. 491.
 — *Leontopodium* 486.
 — *luteo-album* 53. — II. 350.
 — *minutulum* *Col.* II. 137.
 — *paludosum* *Petrie* II. 137.
 — *polycephalum* II. 295. 316.
 — *pterigidicum* *Klatt.* II. 145.
 — *silvaticum* *L.* 495.
 — *Sprengelii* II. 70. 71.
 — *supinum* II. 360. 401.
 — *uliginosum* *L.* 495. — II. 46. 90. 350. 360.
 — — *var. pilulare* II. 369.
Gnetaceae 326.
Gnetopsis II. 216.
Gnetum 327.
Gnomonia coriacea *Ck. et Mass.* 166.
 — *Rhois* *Rich.* 143.
 — *subversa* *Rehm* 162.
Gnomoniella iridicola *Karst.* 138.
Gochnatia glutinosa *Don* 650.
Godronia Muhlenbeckii *Rich.* 143.
Gomidezia Fenzliana *Berg.* II. 74.
 — *Lindeniana* *Berg.* II. 74.
Gomontiaceae 261.
Gomphillus 125.
Gomphocarpus II. 155.
 — *arborescens* II. 33.
 — *physocarpus* II. 33.
 — *pedunculatus* *Dec.* II. 33.
Gomphonema 246. — P. 202.
 — *acuminatum* *Ehrb.* 235.
 — — *n. v. submontanum* *Gutw.* 235.
 — *asymmetricum* *Gutw.* 235.
 — *geminatum* *Ag.* 236.
 — — *n. v. bipunctatum* *Ratt.* 236.
Gomphonemaceae 230. 231.
Gomphostrobus heterophylla II. 204.

- Gomphrena globosa P. 153.
 Gonatonema 275.
 Gonatosurus II. 222.
 — *Nathorsti Racib.* II. 222.
 Gonatozygon 277.
 — *minutum West.* 250.
 Gongrodiscum 444.
 Gongronema *Dene.* 365.
 Gongrosira 337.
 Goniolimon *Boiss.* 429.
 Goniolobum *Beck, N. G.* 388.
 — *austriacum* 388.
 Goniomena 118.
 Goniopteris 700.
 — *helvetica Heer* II. 227.
 — *polypodioides Ettgsh.* II. 227.
 — *stiriaca Heer* II. 227.
 Goniorthalamus giganteus *Hook. et Th.* 467.
 Goniothecium II. 212.
 Goniotrichum ramosum (*Thw.*)
 Hauck 287.
 Gonium 273.
 — *pectorale* 273.
 Gonococcus 743.
 Gonolobus *Michx.* 365.
 — *micranthus* II. 62.
 Gonospermum elegans II. 33.
 Gonyanera II. 112.
 Gonzalea glabra *Wats.* II. 76.
 Goodenia II. 418.
 — *fascicularis* II. 136.
 — *Pumilio R.Br.* II. 136.
 — *racemosa* II. 135.
 Goodeniaceae II. 67.
 Goodia latifolia 604. 605.
 — *obtusifolia* 22.
 Goodyera biflora *Hook. f.* II. 124.
 — *cordata Benth.* II. 124.
 — *foliosa Benth.* II. 124.
 — *fusca Hook. f.* II. 124.
 — *Prainii Hook. f.* II. 124.
 — *repens* 474. — II. 21. 88. 89. 323. 371. 403. 404.
 — *robusta Hook. f.* II. 124.
 — *vittata Hook. f.* II. 124.
 Gordonia Altamaha II. 79.
 — *grandis King* II. 127.
 — *imbricata King* II. 127.
 — *Lasianthus* II. 79.
 — *multinervis King* II. 127.
 — *Scortechini King* II. 127.
 Gossypium 329. 652. — II. 34. 45. 186.
 — *arborescens* 21.
 — *herbaceum* II. 163. — P. 162.
 Gottschea clandestina *Col.* 310.
 — *dichotoma Col.* 309.
 — *flavovirens Col.* 309.
 — *homophylla Col.* 310.
 — *laete-virens Col.* 309.
 — *marginata Col.* 310.
 — *nobilis Nees* 309.
 — *pallescens Col.* 309.
 — *pachyphylla* 310.
 — *pinnatifolia Nees* 310.
 — *plumulosa Col.* 309.
 — *squarrosa Col.* 309.
 — *trichotoma Col.* 309.
 — *truncatula Col.* 309.
 Gouania tiliaefolia II. 143.
 Gracilaria armata (*Ag.*) *J. Ag.* 254.
 — *compressa* 242.
 Graeffenridia emarginata II. 60.
 Gramen arguens *Rumph.* II. 120. 135.
 Gramineae 32. 35. 44. 46. 51. 346. 399. 460. 484. 651. 660. 668. — II. 63. 66. 69. 70. 91. 97. 98. 116. 143. 153. 385. 403.
 Grammonema 235.
 Grammatophora II. 212.
 Grangea ceruanoides II. 145.
 Grandinia microspora *Karst.* 139.
 Graphideae 117. 123.
 Graphina (*Müll. Arg.*) 129.
 — *Balfourii Müll. Arg.* 118.
 Graphis 117. 121. 125. 129.
 — *Acharii* 129.
 — — *var. vestita Müll. Arg.* 129.
 — *adpressa Wainio* 129.
 — *albescens Wainio* 130.
 — *albobstriata Wainio* 129.
 — *anguinaeformis Wainio* 129.
 — *atroalba Wainio* 130.
 — *brachycarpa Wainio* 130.
 — *breviuscula Jatt.* 124.
 — *caesiella Wainio* 130.
 — *Carassensis Wainio* 129.
 — *cicatricosa (Ach.)* 130.
 Graphis cicatricosa *var. simplicior Wainio* 130.
 — *dehiscens Wainio* 129.
 — *dendritica Ach.* 135.
 — *devestiens Nyl.* 121.
 — *dimidiata Wainio* 129.
 — *disserpens Wainio* 130.
 — *elongata Wainio* 129.
 — *hemisphaerica Wainio* 129.
 — *includens Wainio* 129.
 — *insignis Wainio* 129.
 — *lactinella Nyl.* 133.
 — *lobata (Esch.) Wainio* 129.
 — *phaeospora Wainio* 129.
 — *pseudosophistica Wainio* 129.
 — *serpentosa Nyl.* 133.
 — *Sitiana Wainio* 130.
 — *sophisticascens Nyl.* 133.
 — *subcabbalistica Wainio* 129.
 — *subfulgurata Nyl.* 124.
 — *subinusta Nyl.* 133.
 — *subvestita Wainio* 129.
 Graphistemma *Champ.* 365.
 Graphium squarrosum *E. et L.* 156.
 Graptophyllum *Nees* 356.
 Gratiola II. 418.
 — *Mexicana Wats.* II. 77.
 — *officinalis L.* 671. 709. — II. 362.
 Greggia camporum II. 85. 95.
 — — *n. v. angustifolia Coult.* II. 95.
 Greigia 370.
 — *vulcanica André* 371.
 Grevillea II. 228.
 — *Chrysodendron* II. 153.
 — *gibbosa* II. 130.
 — *Renwickeana* II. 134.
 Grewesia cleistocalyx II. 33.
 Grewia 525. — II. 37. 144.
 — *bracteata Bak.* 146.
 — *celtidifolia Bak.* II. 146.
 — *cernua Bak.* II. 146.
 — *discolor Bak.* II. 146.
 — *Hildebrandtii Baill.* II. 146.
 — *picta Baill.* II. 146.
 — *Radula Bak.* II. 145.
 — *repanda Bak.* II. 145.
 Greyia 417.
 Grimmia 299. 314.
 — *alpestris Schleich.* 303. 316.
 — *anceps Boul.* 316.

- Grimmia andreaeoides* *Limpr.* 316.
 — *anodon* 296.
 — *apocarpa* (*L.*) *Hedw.* 297. 301. 304.
 — — *var. pruinosa* *Husn.* 301.
 — *argyrotricha* *C. Müll.* 308.
 — *austro-patens* *C. Müll.* 310.
 — *calvescens* *Kindb.* 294. 316.
 — *calyculata* *C. Müll.* 308.
 — *cavifolia* 306.
 — *cinclidodonteia* *C. Müll.* 304.
 — *concinodontoides* *Kindb.* 303.
 — *contorta* 293. 304.
 — *crinito* × *leucophaea* 299.
 — *decipiens* (*Schltz.*) *Lindbg.* 297. 316.
 — *densa* *Kindb.* 303.
 — *Doniana* 308.
 — *elatior* 316.
 — *ericoides* (*Schrad.*) 306.
 — — *n. var. obtusa* 306.
 — *funalis* 294. 316.
 — *Ganderi* *Limpr.* 316.
 — *glacialis* *C. Müll.* 310.
 — *Hageni* *Kawr.* 293. 316.
 — *Hartmanni* *Schmpr.* 297.
 — *heterophylla* *Kindb.* 303.
 — *Horni* 302.
 — *hyalino-cuspidata* *C. Müll.* 310.
 — *immergens* *C. Müll.* 308.
 — *incurva* *Schw.* 316.
 — *Lisae* *de Not.* 297.
 — *mollis* 294.
 — *montana* *Schpr.* 300. 301.
 — *Muehlenbeckii* *Schpr.* 316.
 — *navalis* *Kindb.* 303.
 — *obtusolinealis* *C. Müll.* 308.
 — *occulta* *C. Müll.* 310.
 — *orbicularis* *Br. eur.* 297. 299. 301.
 — — *var. Therioti* *Corb.* 301.
 — *papillosa* *Kindb.* 316.
 — *platyphylla* *Mitt.* 316.
 — *robusta* *Ferg.* 316.
 — *sarcocalyx* *Kindb.* 303.
 — *sessitana* *de Not.* 293. 316.
 — *speciosa* *C. Müll.* 304.
 — *sphaerica* 316.
 — *Stirtoni* *Schpr.* 302. 316.
 — *subsquarrosa* *Wils.* 316.
 — *subsulcata* *Limpr.* 316.
- Grimmia sytrichiacea* *C. Müll.* 310.
 — *tenerrima* *Ren. et Card.* 303.
 — *teretinervis* *Limpr.* 316.
 — *tergestina* 296.
 — *torquata* 294.
 — *tortifolia* *Kindb.* 294.
 — *trichophylla* *Grev.* 301. 316.
 — *triformis* *Car. et de Not.* 316.
 — *Ungeri* *Jur.* 316.
 — *urnulacea* *C. Müll.* 310.
 — *Willii* *C. Müll.* 310.
- Grindelia* 664.
 — *Hendersoni* *Greene* II. 94.
- Grisebachia eremioides* II. 141.
- Gronovia Boliviana* *Mand. et Wedd.* II. 60.
- Grovea* 235.
- Guaiacum angustifolium* II. 85.
 — *sanctum* II. 79.
- Guazuma* 526.
- Gueldenstaedtia pauciflora* II. 104.
- Guembelia crassinervia* *C. Müll.* 304.
 — *immerso-leucophaea* *C. Müll.* 310.
 — *tenella* *C. Müll.* 304.
- Guettarda Leai* *Ridley* II. 72.
 — *resinosa* *Pers.* 650.
 — *speciosa* *L.* II. 110. 129.
- Guilandina Bonduc* *L.* 604. — II. 418.
- Guilielma* 425.
 — *speciosa* *Mart.* 424.
- Guioa* 444.
 — *aryterifolia* *Radlk.* 445.
 — *comesperma* *Radlk.* 445.
- Guizotia abyssinica* (*L.*) *Cass.* II. 34.
 — *oleifera* *DC.* II. 34.
- Gundlachia* 379.
- Gunnera* 623.
 — *manicata* *Linden* II. 72.
 — *scabra* 623. 624. — II. 60.
- Gunnia* II. 132.
- Gurania spinulosa* (*Poepp. et Endl.*) *Cogn.* II. 61.
- Gustavia angusta* 677. — II. 60.
 — *Brasiliana* II. 60.
 — *Leopoldi* 678.
- Guttiferae* 402. 403. — II. 66. 144.
- Guzmania* 668.
 — *Seemanni* *Bak.* 372.
- Gyalecta* 106. 117. 125.
 — *atrolutea* *Wainio* 129.
 — *Farlowi* (*Tuck.*) *Nyl.* 133.
 — *geocoides* *Wainio* 129.
 — *modesta* *A. Zahlbr.* 115.
 — *perminuta* *Wainio* 129.
 — *pulchra* *Nyl.* 108.
 — *riparia* *Wainio* 129.
 — *thelotremoides* *Blomb. et Forss.* 115.
- Gyalectidium dispersum* *Müll. Arg.* 105.
 — *Phyllocharis* *Müll. Arg.* 105.
 — *rotuliforme* *Müll. Arg.* 109.
- Gyalolechia epixantha* *Stein.* 123.
- Gymnadenia* 485.
 — *albida* II. 404.
 — *conoepa* 491. — II. 10. 101. 351. 363. 369. 374. 402. 404.
 — *conoepa* × *Orchis maculata* II. 374.
 — *cucullata* *Rich.* II. 341.
 — *cylindrostachya* *Lindl.* II. 124.
 — *densiflora* II. 351. 402.
 — *Helferi* *Rehb. f.* II. 125.
 — *Le Grandiana* *Cam.* II. 374.
 — *odoratissima* II. 403. 404.
 — *spatulata* *Lindl.* II. 124.
 — *viridis* II. 363.
- Gymnanthera stolonifera* II. 159.
- Gymnanthera* *R. Br.* 366.
- Gymnarrhena* II. 155.
- Gymnema* *R. Br.* 365.
 — *latifolium* *Wall.* 88.
- Gymnetron Campanulae* *L.* II. 180.
 — *pilosum* *Gyll.* II. 171.
- Gymnoasceen* 144.
- Gymnoasci* 148. 206. 207.
- Gymnoascus* 205.
 — *durus* *Zuk.* 204.
 — *fruticosus* II. 157.
- Gymnocladus canadensis* *Lann.* 604. 605. 620.
- Gymnococcus Bryopsidis* *Bruyne* 202. 246.
 — *Cladophorae* *Bruyne* 202. 246.
 — *Gomphonemarum* *Bruyne* 202. 246.

- Gymnococcus Licmophorae
Bruyne 202. 246.
- Gymnogamme digitata *Bak.* 700.
 — longisora *Bak.* 700.
 — tartarea *Dsv.* II. 57.
- Gymnolaema *Benth.* 366.
- Gymnomitrium coralloides 318.
 — revolutum 318.
 — suecicum 306.
- Gymnopoigon rupestre *Ridley* II. 73.
- Gymnospermae 460. 470.
- Gymnosporangium 169. 213.
 — clavariaeforme (*Jacq.*) 156.
 — confusum *Plov.* 162. 163.
 — Cunninghamianum *Barcl.* 213.
 — juniperinum (*L.*) 163. — II. 262.
 — marropus II. 258.
 — tremelloides *R. Htg.* 138. 162.
- Gymnostachyum *Nees* 357.
- Gymnostomum 299.
 — calcareum *Nees* 301.
 — euryostomum (*Nees*) 306.
 — *n. v.* subpatulum 306.
 — platyphyllum *Kindb.* 303.
 — repandum *Griff.* 305.
 — tenue *Schrad.* 301.
- Gymnothrix japonica II. 109.
- Gynocardia odorata II. 419.
- Gynochthodes II. 112.
- Gynoeceum 350.
- Gynura sarcobasis II. 145.
- Gyrophila 378. — II. 381.
 — arenariae *W. K.* II. 399.
 — — *n. v.* leioclados *Borb.* II. 399.
 — arenaria \times paniculata II. 399.
 — *Arrostii Guts.* II. 315.
 — digenea *Borb.* II. 399.
 — elegans, *P.* 163.
 — fastigiata II. 7. 9. 22.
 — muralis *L.* II. 351. 363.
 — paniculata *L.* II. 315. 344.
 — repens *L.* 489. 515. — II. 21.
 — uralensis II. 404.
 — *Wiedemanniana* II. 159.
- Gyrinopsis *Dene.* 640.
- Gyrophila argyracea 142.
 — — *n. v.* albata *Quél.* 142.
- Gyrophila carnea 142.
 — *n. v.* mammosa *Quél.* 142.
- Gyrophora 117. 119. 125.
- Gyrophyllites II. 213.
- Gyroporella 241.
- Gyroporus scaber 142. ¹⁶
 — — *n. v.* flavescens *Quél.* 142.
- Gyroptychus 235.
- Gyrostomum 120. 125.
 — polytypum *Wainio* 129.
- Gyroweisia 299.
- H**abenaria II. 144.
 — andamanica *Hook. f.* II. 124.
 — anguiceps II. 140.
 — arcuata *Hook. f.* II. 124.
 — arenaria II. 140.
 — arietina *Hook. f.* II. 124.
 — aristata *Hook. f.* II. 124.
 — avana *Hook. f.* II. 124.
 — bicornuta *Hook. f.* II. 124.
 — bracteata *R. Br.* II. 87.
 — *Brandisii Hook. f.* II. 125.
 — breviloba *Hook. f.* II. 125.
 — concinna *Hook. f.* II. 124.
 — constricta *Hook. f.* II. 125.
 — decipiens *Hook. f.* II. 125.
 — dilatata II. 96.
 — ditricha *Hook. f.* II. 124.
 — fimbriata *Wight* II. 124.
 — flavescens *Hook. f.* II. 124.
 — furfuracea *Hook. f.* II. 124.
 — fusifera *Hook. f.* II. 124.
 — *Gardneri Hook. f.* II. 124.
 — *Gibsoni Hook. f.* II. 124.
 — gigas *Hook. f.* II. 125.
 — gracillima *Hook. f.* II. 125.
 — graminea *Lindl.* II. 124.
 — *Hamiltoniana Hook. f.* II. 125.
 — *Helferi Hook. f.* II. 125.
 — *Holtzei F. v. M.* II. 136.
 — *Hookeriana* II. 90.
 — involuta II. 140.
 — *Kingii Hook. f.* II. 124.
 — *Khasiana Hook. f.* II. 124.
 — latilabris *Hook. f.* II. 124.
 — *Lawii Hook. f.* II. 125.
 — leptocaulon *Hook. f.* II. 124.
 — *Lindleyana Wight* II. 124.
 — longibracteata *Hook. f.* 125.
 — malabarica *Hook. f.* II. 125.
 — malleifera *Hook. f.* II. 124.
- Habenaria *Murtoni Hook. f.* II. 124.
 — nematocaulon *Hook. f.* II. 124.
 — ochroleuca II. 369.
 — oligantha *Hook. f.* II. 124.
 — orbiculata II. 90.
 — orchidis *Hook. f.* II. 124.
 — pachycaulon *Hook. f.* II. 124.
 — *Parishii Hook. f.* II. 125.
 — pectinata *Lindl.* II. 124.
 — polyodon *Hook. f.* II. 124.
 — porrecta II. 140.
 — *Prainii Hook. f.* II. 125.
 — *Rehmanni Bol.* II. 151.
 — reniformis *Hook. f.* II. 124.
 — rhynchocarpa *Hook. f.* II. 124.
 — robustior *Hook. f.* II. 125.
 — secundiflora *Hook. f.* II. 125.
 — *sikkimensis Hook. f.* II. 124.
 — *stenantha Hook. f.* II. 124.
 — *Stocksii Hook. f.* II. 124.
 — torta *Hook. f.* II. 125.
 — *travancorica Hook. f.* II. 124.
 — trifurcata *Hook. f.* II. 124.
 — *Tysoni* II. 140.
 — urceolata *Cl.* II. 126.
 — *zosterostyleides Hook. f.* II. 124.
- Habracanthus *Nees* 356.
- Habranthos II. 56.
- Habrodon 299.
- Hacquetia *Epipactis DC.* II. 358.
- Haemadorum coccineum II. 130.
- Haemamoeba 193.
- Haemanthus angolensis II. 152.
 — *Lindenii N. E. Br.* II. 152.
- Haematobium 193.
- Haematomma 117. 125.
 — *Fenzlianum Mass.* 122.
 — puniceum *Wainio* 126.
 — — *n. f.* esorediata *Wainio* 126.
 — — „ „ leprarioides *Wainio* 126.
 — — „ „ rufopallens *Wainio* 126.
- Haematomyces faginea *Pk.* 168.
- Haematophyllum 193.

- Hakea II. 24. 228.
 — laurina II. 55.
 — Macraeana II. 134.
 — pectinata 651.
 — rosmarinifolia 616.
 — suaveolens *R. Br.* 616.
Halenia deflexa II. 90.
Halfordia drupifera II. 130.
Halgania Gaud. 368.
 — *Gustafseni F. v. M.* II. 134.
 — *integerrima* II. 133.
Halianthus 376.
Haliazeus populi Kirchn. II. 177.
Halichondria 245. 533.
Halimeda Tuna 242. 249. 563.
Halimus pedunculata II. 335.
 — *portulacoides* II. 335.
Halisaria Giard, N. G. 197.
 — *gracilis Giard.* 197.
Halocnemum 674. — II. 156.
Halodula 7. 648. 654. — II. 56.
Halogeton II. 156.
 — *sativus Maq. II.* 288.
Halonia Dittmarschii Gein. II. 217.
 — *punctata Lindl. sp.* II. 218.
 — *tuberculosa Brngt.* II. 217. 218.
Halopeplis II. 156.
Halopetalum II. 142.
Halophila 648. 649.
 Haloragidaceae II. 65.
Haloragis disticha II. 114.
 — *monosperma* II. 134.
Halorrhena africana DC. II. 440.
Halosphaera viridis Schmitz 270.
 Halosphaeraeae 267.
Halostachys 674.
Halothrix multisecta Bolus II. 140.
 — *parviflora* II. 140.
Haloxylon II. 156.
Halymenia 282.
 — *Kallymenioides (Harv.) J. Ag.* 282.
 — *ligulata (Woodw.) Ag.* 254.
Halymenidium 241.
Halymentites 241. — II. 211. 213. 223.
 — *crussoli Sap.* II. 223.
 Hamamelidaceae 344.
- Hamamelis Virginica L.* 481. 641.
Hanburia parviflora Sm. II. 75.
Hancea, N. G. II. 107.
 — *sinensis* II. 107.
Hansemannia II. 128. 132.
Hansenia velutina 138.
Hansgirgia 261. 263.
 — *flabelligera de Toni* 263. 264.
Hansteinia 357.
Hantzschia Amphioxys Grun. 235. 244.
Haplanthus Nees 366.
Haplaria nitens Del. 169.
Haplocoelum trigonocarpum Radlk. 445.
Haplographium penicilloides Roum. 162.
 — *toruloides (Fres.)* 222.
Haplomitrium 290.
Haplopappus Baylahnen C. Gray 385. — II. 293.
 — *glutinosus (DC.) Cass.* 650.
 — *paniculatus Ph.* 650.
 — *rigidus Ph.* 650.
 — *scrobiculatus DC.* 650.
Haplophyllum Biebersteinii 488.
 — *Bornmuelleri Freyn* II. 161.
 — *Buxbaumii* II. 157.
 — *patavinum* II. 390.
 — *tuberculatum* II. 158.
Hoplophytum 370.
Haplopyrenula Müll. Arg. 106. 125.
Haplosporella tingens E. et L. 156.
Hardenbergia monophylla Benth. II. 418. — P. 160.
Haronga madagascariensis II. 143.
Harpagonella A. Gray 368.
 — *Palmeri* II. 71.
Harpagophytum Grandidieri Baill. II. 146.
 — *peltatum Bak.* II. 146.
Harpa-Lejeunea 317.
Harpalus Pennsylvanicus, P. 210. 211.
Harpanema Dene. 366.
Harpanthus Flotowianus Nees 298. 318.
 — *scutatus Nees* 295. 318.
Harpidium 303.
Harpochilus Nees 356.
- Harpochytrium Lagh., N. G.* 202.
 — *Hyalothecae Lagh.* 202.
Harpullia 444.
 — *aeruginosa Radlk.* 445.
 — *camptoneura Radlk.* 445.
 — *divaricata Radlk.* 445.
 — *frutescens Bailey* II. 136.
 — *leptococca Radlk.* 445.
 — *oococca Radlk.* 445.
 — *pedicellaris Radlk.* 445.
 — *rhachiptera Radlk.* 445.
Hartmannia II. 77.
Haussknechtia P. 223.
Hawlea margineta Brngt. sp. II. 217.
 — *Miltoni Artis sp.* II. 217.
Hebeloma subtortum Karst. 140.
Hebepetalum Benth. 302.
Hechtia 370. 372.
Hedeoma hispida P. 157.
Hedera arborea 363.
 — *Helix L.* 343. 493. 511. — II. 17. 48. 155. 300. 418. — P. 148. 150. 162.
Hederopsis II. 113.
Hedranthus 373.
 — *Owerinianus Rupr.* 373.
Hedwigia 299. 307. 316.
 — *albicans (Web.) Lindb.* 316.
 — *ciliata Ehrh.* 316.
 — *ciliata (Dicks.) Hedw.* 297.
Hedwigidium 307.
 — *imberbe (Sm.)* 316.
Hedycarya Cunninghamii P. 159.
Hedychium 460. 502. 681.
 — *coccineum* 502.
 — *coronarium* 502.
 — *marginatum Cl.* II. 126.
Hedyosmum brasiliense 496.
Hedyotis scandens Roxb. II. 126.
 — *var. soluta Cl.* II. 126.
Hedypnois 381. 664. — II. 155.
Hedysarum carnosum II. 157.
 — *coronarium* II. 50. 158.
 — *sibiricum Poir.* 604.
Hefe 178.
Heimea syphilitica 622.
Heleocharis acicularis II. 342.
 — *Bahamensis Bckl.* 391.
 — *Brasiliensis Bckl.* 391.
 — *Cubensis Bckl.* 319.
 — *fistulosa Schltt.* II. 56.
 — *Lereschii Thom.* II. 359.

- Heliocharis Loeffgreniana* *Bekl.* 391.
 — *Mendoncae* *Bekl.* 391.
 — *Minarum* *Bekl.* 391.
 — *palustris* II. 342. — P. 162.
 — *Schenkii* *Bekl.* 391.
 — *squamata* *Bekl.* 391.
 — *uniglumis* II. 342. 374.
Heliamphora nutans II. 54.
Helianthemum 25. 479. 485. 490.
 — II. 84. 157.
 — *Aegyptiacum* II. 379.
 — *alpestre* 487.
 — *alyssoides* II. 373.
 — *Breweri* II. 368.
 — *Canadense* II. 84.
 — — *var.* *Walkeræ* II. 84.
 — *Fumana* *Willd.* 514. — II. 7. 9.
 — *guttatum* II. 368.
 — *marifolium* *Mill.* II. 365.
 — *nutans* *Brandg.* II. 77.
 — *obscurem* II. 403.
 — *oelandicum* *Whlbg.* 514.
 — *polifolium* II. 10.
 — *rupifragum* II. 403.
 — *sessiliflorum* II. 158.
 — *tripetalum* *Miég.* II. 376.
 — *Tunetanum* II. 158.
 — *umbellatum* II. 373.
 — *vulgare* *Grtn.* 53. — II. 7. 176. 354.
Helianthus 75. 97. 382. 383. 664.
 — II. 34. 40. 67.
 — *annuus* 26. 53. 96. 639. 703. II. 34. 163.
 — *doronicoides* P. 163.
 — *giganteus* II. 34. 89.
 — *latiflorus* P. 163.
 — *strumosus* II. 34.
 — *thurifer* *Mol.* 650.
 — *tuberosus* 91. 341.
Heliatoxylon II. 239.
Helichrysum 382. 664. — II. 144. 155.
 — *achyroctinoides* *Bak.* II. 146.
 — *argyrolepis* II. 140.
 — *betsiliense* *Klatt.* II. 145.
 — *crispo-marginatum* *Bak.* II. 146.
 — *emirnense* *DC.* II. 146.
 — *ericifolium* *Bak.* II. 146.
 — *lavanduloides* II. 145.
Helichrysum-leucophyllum *Bak.* II. 146.
 — *Plantago* II. 145.
 — *Purdiei* *Petrie* II. 137.
 — *squamosum* *Thunb.* II. 140.
 — *Stirlingii* *F. v. M.* II. 134. 136.
 — *Stoechas* II. 375. — P. 150.
 — *triplinerve* *DC.* II. 145. 146.
Helicia Forbesiana II. 130.
 — *Wheelani* II. 136.
Helicobasidium 218.
 — *Mompa Tanaka* 218.
Helicodes 371.
Helicodicerus 460.
 — *muscovorus* (*L. f.*) *Engl.* 461. 650.
Helicodontium 307.
Heliconia Bihai *L.* 417.
Heliconiopsis *Miq.* 417.
Helicosporangium *H. Karst.* 204.
 — *parasiticum* 205.
Helieta parvifolia II. 79.
Heliocarpus 525.
Heliocarya *Bge.* 367.
Heliopeltaceae 231.
Heliophila pilosa *Lamk.* 591.
Heliophytum indicum *DC.* II. 63.
Heliopsis 664.
 — *filifolia* *Wats.* II. 76.
Heliotropium T. 368. 695. — II. 101. 156.
 — *angustifolium* II. 86.
 — *europaeum* *L.* 494. — P. 152.
 — *fasciculatum* II. 132.
 — *filaginoides* II. 133.
 — *indicum* *L.* II. 63.
Helipterum II. 135.
 — *Fitzgibboni* II. 133.
 — *Jesseni* *F. v. M.* II. 134. 135.
 — *laeve* II. 134.
 — *Troedelii* *F. v. M.* II. 135.
Helleborine spiralis *Bernh.* II. 352.
Helleborus 39. 435. 485. 553. 671. — II. 14. 327.
 — *abchasicus* *A. Br.* II. 327.
 — *antiquorum* *A. Br.* II. 327.
 — *atrorubens* *W. R.* II. 327.
 — *chinensis* *Max.* II. 107.
 — *corsicus* *Willd.* II. 327.
Helleborus cyclophyllus *Boiss.* II. 327.
 — *dumetorum* *K.* II. 327.
 — *foetidus* *L.* II. 14. 327. 336. 364.
 — *graveolens* *Host.* II. 327.
 — *guttatus* *Al. Br. et Sauer* II. 327.
 — *intermedius* *Host.* II. 327.
 — *Kochii* *Schiffn.* II. 327.
 — — *n. var.* *glaber* *Schiffn.* II. 327.
 — — — *hirsutus* *Schiffn.* II. 327.
 — *multifidus* *Vis.* II. 327.
 — *niger* *L.* 435. 487. 553. 661. — II. 14. 327.
 — *macranthus* *Frey* II. 327.
 — *odorus* *K.* II. 327.
 — *olympicus* *Lindl.* II. 327.
 — *purpurascens* *W. K.* II. 327.
 — *siculus* *Schiffn.* II. 327.
 — *vesicarius* *Auch.* II. 327.
 — *viridis* *L.* II. 14. 327. 361. 365. — P. 166.
Hellwingia 346. 347. — II. 128.
Helminthia 381. 384. 664.
 — *Balsanae* 384.
 — *echioides* *Gärtn.* 384. 495. — II. 22. 23. 363.
Helminthocarpon 121. 125.
 — *Congoense* *Müll. Arg.* 124.
 — *Meyeri* *Müll. Arg.* 123.
Helminthocladia 282.
 — *australis* *Harv.* 282.
 — *Cassei* *Crn.* 282.
 — *Schrammii* *Crn.* 282.
 — *tumens* *J. Ag.* 282.
Helminthocladiaaceae *J. Ag.* 282.
Helminthosporium II. 277.
 — *echinulatum* II. 278.
 — *obliquum* *Karst.* 167.
 — *serpens* *Har. et Karst.* 167.
 — *Tonkinense* *K. et R.* 152.
Helminthostachys 695.
Helopus annulatus II. 108.
Helosciadium inundatum II. 341.
 — *nodosum* II. 375.
Helotium acuum (*Alb. et Schw.*) 162.
 — *firmulum* *Karst.* 138.
 — *herbarum* (*Pers.*) *Fr.* 151
 — *mycetophilum* *Ph.* 168.
 — *straminellum* *Karst.* 138.

- Helvella crispa* 164.
 — *esculenta* 199. — II. 416.
 — *Gigas* 164.
 — *infula* 164.
Hemarthria II. 103. 106. 150.
 — *compressa Kunth*. II. 106.
 108. 119. 134. 141.
 — *Hamiltoniana Steud.* II. 119.
 — *protensa* II. 108. 119.
 — *uncinata R. Br.* II. 134.
Hemerocallis 346. 411. 485. II. 98.
 — *aurantiaca Bak.* II. 106.
 — *Dumortieri* II. 106.
 — *flava L.* 474. 486. — II. 106.
 — *fulva* 486. 598.
 — *graminea Andr.* II. 102.
 — *minor Mill.* II. 102.
 — *minor And.* 474.
 — *Thunbergii Bak.* II. 106.
Hemiarcyria Bucknallii Mass.
 140.
Hemiaulidaceae 231.
Hemiaulus II. 212.
Hemidesmus R. Br. 366.
Hemigenia Biddulphiana F. v.
M. II. 135.
 — *Rudolphiana* II. 133
Hemiglossum Pat. n. g. 152.
 — *Yunnanense Pat.* 152.
Hemigraphis Nees 356.
 — *latebrosa P.* 153.
Hemiorchis burmannica II. 55.
Hemipogon Dene. 365.
Hemizonia 664.
 — *frutescens* II. 71.
 — *Greeneana Rose* II. 77.
 — *Palmeri Rose* II. 77.
 — *Streetsii* II. 70.
Hendersonia Aconiti Rich. 143.
 — *Asparagi Pass.* 150.
 — *Berberidis Roum.* 162.
 — *Hapalocystis Ch.* 140.
 — *Hederaecola Roum.* 162.
 — *heterospora Pass.* 150.
 — *hirta Schröt.* 152.
 — *Hyperici Rich.* 143.
 — *Juniperi Rich.* 143.
 — *Ligustri Rich.* 143.
 — *Platani Rich.* 143.
 — *populina Pass.* 150.
 — *punctoidea Karst.* 140.
 — *Punicae Pass.* 150.
 — *sarmentosum West.* 150.
 — — *n. v. Gallicola Pass.* 150.
Hendersonia Tini E. et L. 156.
Henophyton II. 154.
Henosis longipes Hook. f. II. 121.
Hepatica Dill 435. 708.
 — *triloba Gil.* 708. II. 349.
Heppia 119. 125. 128.
 — *arenivaga Nyl.* 133.
 — *Bolanderi (Tuck.) Wainio*
 128.
 — *clavata (Krpbr.) Wainio*
 128.
 — *fuscata Wainio* 123.
 — *leptophylla Wainio* 128.
 — *muscorum Wainio* 128.
 — *polyspora Tuck.* 133.
 — *tortuosa (Ehrbg.) Wainio*
 128.
 — *virescens (Despr.)* 134.
Heptapleurum ellipticum Seem.
 II. 111.
Heracleum 623. 656. — II. 180.
 — *alpinum* II. 401.
 — — *var. carpaticum* II. 401.
 — *giganteum* 475.
 — *giganteum Hort.* II. 423.
 — *lanatum* 508. 509. — II. 90.
 — *macranthum Borb.* II. 394.
 — *pubescens* II. 418.
 — *Sphondylium* 464. — II. 180.
 423.
Herberta serrata Spr. 305.
Herichis stalacticum Schrank
 218.
Heritiera littoralis Dryand. II.
 113. 129.
Hermannia affinis K. Sch. II.
 142.
 — *cristata Bol.* II. 140. 151.
 — *Palmeri Rose* II. 77.
 — *Texanum* II. 85.
Hermbstaedia argenteiformis
Schinz II. 142.
 — — *var. oblongifolia Schinz*
 II. 142.
 — *linearis Schinz* II. 142.
 — *scabra Schinz* II. 142.
Herminium angustifolium Benth.
 II. 124.
 — *Duthiei Hook. f.* II. 124.
 — *fallax Hook. f.* II. 124.
 — *Hamiltonianum Lindl.* II.
 125.
 — *longicuris Wright* II. 124.
 — *Monorchis* II. 101. 363. 404.
Herminium orbiculare Hook. f.
 II. 124.
 — *pugioniforme Hook. f.* II.
 124.
 — *reniforme Lindl.* II. 124.
Hernandia ovigera L. II. 111.
 — *peltata Meissn.* II. 110.
 129.
Herniaria alpina Vill. 492.
 — *ciliata* II. 374. 375.
 — *glabra L.* 491. 518. 531.
 — II. 294. 362.
 — — *v. ciliata* II. 364.
 — *hirsuta L.* II. 344. 346.
Herpes 187.
 — *tonsurans* 187. 189.
Herpestis exilis II. 77.
 — *Moninera H. B. K.* II. 110.
 418.
Herpetacanthus Nees 356.
Herpetineuron C. Müll. 308.
Herposteironglobiferum Hansg.
 248.
 — *repens (Al. Br.) Wittr.*
 244.
Herpotrichia mucilaginosa
Starb. et Grev. 137.
 — *nigra Hart.* 160. — II. 262.
Hesperelaea Palmeri II. 71.
Hesperis matronalis L. 591. 603.
 663. — II. 89. 90.
 — *nivea Baumg.* II. 401.
 — *tristis* II. 341.
Hesperochiron S. Wats. 368.
Hesperomeles Lindl. 438.
 — *pernettyoides* II. 60.
Hesperomyces Thaxt., N. G. 210.
 — *virescens Thaxt.* 210.
Hetaeria Helferi Hook. f. II.
 124.
 — *longifolia Benth.* II. 124.
Heterangium Grievii II. 215.
Heterina (Nyl.) Wainio 128.
Heterobasidium 218.
 — *annosum* 218.
Heterocladium 299.
 — *aberrans Ren. et Card.* 304.
Heterocarpus Fernandezianus
 483.
Heterochloa Alopecurus Desv.
 II. 147.
Heterodea 119. 125.
Heterodera radicola (Greeff.)
Müll. II. 163. 247.

- Heterodera Schachtii* *Schmidt* II. 171.
Heterolytron scabrum *Jüngh.* II. 121.
Heteropappus 483.
Heteropogon 486. — II. 74. 76. 135. 141. 147. 151.
 — *contortus* II. 71. 85. 131. 141.
 — *Roxburghii* *Walk. Arn.* II. 103. 120. 145. 147. 151.
 — *truncatus* *Nees* II. 141.
Heteropsis Jenmanni *Oliv.* II. 74.
Heteropteris Africana *Juss.* 415.
 — *parviflora* *DC.* 681.
 — *purpurea* *Kth.* 681.
Heteropyxis *Havv.* II. 146.
Heterosiphonia *Mont.* 282.
 — *Berkeleyi* *Mont.* 283.
 — *firma* *J. Ag.* 283.
 — *polyzonioides* *J. Ag.* 283.
Heterospatha 426.
 — *elata* *Scheff.* 423.
Heterospermum 482. 483. 664.
Heterosporium II. 278.
 — *gracile* (*Wlbr.*) *Sacc.* 161.
Heterostemma *W. et Arn.* 365.
Heterotheca *Cass.* 483.
Heterothecium delicatulum *Müll. Arg.* 107.
 — *inconspicuum* *Müll. Arg.* 107.
 — *perpallidum* 107.
 — *var. monosporum* *Müll. Arg.* 107.
 — *Puiggarii* 107.
 — *n. var. lividum* *Müll. Arg.* 107.
 — *n. var. versicolor* *Müll. Arg.* 107.
Heterothelium *Wainio* 131.
Heterotropa asaroides II. 106.
 — *parviflora* II. 106.
Heubacillus 726.
Heuchera 472. — II. 84.
 — *Americana* *L.* 674. — II. 91.
 — *cylindrica* *Lindl.* 674.
 — *glabra* II. 95.
 — *Williamsii* II. 84.
Heuferia 125.
 — *megalostoma* *Wainio* 130.
 — *octospora* *Wainio* 130.
- Heurnia* 470.
Hevea II. 44.
Hewittia *W. et Arn.* 386.
Heworthia 619.
 — *retusa* 619.
Hexagonocarpus II. 216.
Hexatheca II. 113.
Hiatula europaea *Karst.* 139.
 — *pusilla* *Berk.* 152.
Hibiscus 329. 485. — II. 45. 127. 144.
 — *cannabinus* *L.* II. 149.
 — *Coulteri* II. 85.
 — *esculentus* *L.* II. 31. 163. 288.
 — *mutabilis* II. 33.
 — *phanerandrus* *Bak.* II. 145.
 — *phaneranthus* II. 144.
 — *rosa-sinensis* II. 145.
 — *tiliaceus* *L.* II. 111. 113.
 — *Trionum* *L.* 416. 489. — II. 347.
 — *vitifolius* *L.* II. 145.
 — *n. v. glandulosus* *Fritsch* II. 145.
 — *xiphocuspis* II. 144.
Hicoria microcarpa II. 92.
Hieracium 27. 381. 489. 623. 625. 664. — II. 155. 172. 356. 387. 406.
 — *accline* *Norr.* II. 407.
 — *alaudicum* *Norr.* II. 407.
 — *alpinum* *L.* II. 330. 402.
 — *n. var. lychnidifolium* *Elfstr.* II. 330.
 — " " *obscurans* *Elfstr.* II. 330.
 — " " *petiolatum* *Elfstr.* II. 330.
 — " " *purpurifolium* *Elfstr.* II. 330.
 — *amplexicaule* II. 349.
 — *amplifolium* *Almqv.* II. 331.
 — *n. var. atratum* *Elfstr.* II. 331.
 — *apariaeforme* *Elfstr.* II. 330.
 — *argenteum* *Fries* II. 370.
 — *arvicola* *N. P.* II. 336. 402.
 — *atratum* *Norr.* II. 407.
 — *atratum* × *alpinum* II. 402.
 — *aurantiacum* II. 344. 348. 402. 404.
- Hieracium auratum* *Fries* II. 370.
 — *Auricula* II. 350.
 — *Auricula* × *furcatum* II. 350.
 — *Auricula* × *Hoppeanum* II. 350.
 — *auriculacforme* II. 404.
 — *autumnale* *Gris.* 385.
 — *badense* *Wiesb.* II. 354. 355.
 — *basalticum* *C. H. Sch. bip.* 385.
 — *bifidum* II. 402.
 — *biformatum* *Norr.* II. 407.
 — *bifurcum* II. 348.
 — *boreale* II. 10.
 — *boreale* *Fr.* 385.
 — *boreale* *W. et Gr.* II. 168. 169.
 — *brachiatum* *Bert.* II. 339. 357.
 — *n. subsp. amblyphyllum* *N. et P.* II. 357.
 — *Brennerianum* *Norr.* II. 407.
 — *Brotheri* *Norr.* II. 407.
 — *caesium* II. 402.
 — *caespiticolum* *Norr.* II. 407.
 — *caestitium* *Norr.* II. 407.
 — *caledonicum* II. 371.
 — *calenduliflorum* II. 370.
 — *calycinum* *Arv.-Tow.* II. 356. 357.
 — *Canadense* II. 89.
 — *canescens* *Schleich.* II. 336.
 — *caniceps* *Norr.* II. 407.
 — *canum* *N. et P.* II. 352.
 — *cenisium* *Arv.-Tow.* II. 356.
 — *chalcidicum* *Boiss. et Heldr.* II. 389.
 — *chryostylum* *Lindb.* II. 331.
 — *n. var. centopilum* *Elfstr.* II. 331.
 — *cinerascens* II. 402.
 — *collinum* *Gochn.* II. 354.
 — *congruens* *Norr.* II. 407.
 — *conspurcans* *Horrl.* II. 331.
 — *n. var. furculatum* *Elfstr.* II. 331.
 — *crepidioides* *Norr.* II. 407.
 — *Cretzianum* II. 402.

- Hieracium crispulum* Norrl. II. 407.
 — *curtatum* Norrl. II. 407.
 — *delicatulum* *Arr.-Touv.* II. 356.
 — *dentatum* *Hoppe* 385. — II. 356.
 — — *n. v.* *Oenipontanum* *Murr.* 385. — II. 356.
 — *delicatulum* *Arr.-Touv.* 385.
 — *dentatum* × *villosum* II. 356.
 — *diaphanoides* *Lindb.* II. 331.
 — — *n. var.* *piceatum* *Elfstr.* II. 331.
 — *discolor* *N. et P.* II. 352.
 — *divergens* *Norrl.* II. 407.
 — *dolabratum* *Norrl.* II. 407.
 — *elongatum* *W.* II. 356.
 — *eriopodium* *Kern.* II. 356.
 — *erraticum* *Norrl.* II. 407.
 — *euchaetium* *N. et P.* II. 352.
 — *expallens* *Arr.-Touv.* II. 356.
 — *eximium* II. 370.
 — *exutum* *Norrl.* II. 407.
 — *fallax* II. 402.
 — *Fellmani* *Norrl.* II. 407.
 — *flexuosum* *W. K.* II. 356.
 — *flocciceps* *Norrl.* II. 407.
 — *florentinum* *All.* II. 354. 389.
 — *furcatum* II. 350.
 — *geminatum* *Norrl.* II. 407.
 — *glandulatum* *Elfstr.* II. 330.
 — *glaucum* *All.* II. 356.
 — — *var.* *porrifolioides* *Prantl* II. 356.
 — — „ *saxetaneum* *Fr.* II. 356.
 — *godbyense* *Norrl.* II. 407.
 — *Guentheri* *Norrl.* II. 407.
 — *Hjeltii* *Norrl.* 407.
 — *holophyllum* *Lint.* II. 369.
 — *Holubyanum* *N. et P.* II. 352.
 — *Hoppeanum* II. 350.
 — *improvisum* *Norrl.* II. 407.
 — *iricum* II. 370.
 — *jaceoides* *Arr.-Touv.* II. 356.
- Hieracium juncicaule* *Norrl.* II. 407.
 — *jurassicum* *Gris.* II. 356.
 — *laevigatum* *W.* II. 169.
 — *lanceolatum* *Vill.* II. 356.
 — *laterale* *Norrl.* II. 407.
 — *lateriflorum* *Norrl.* II. 407.
 — *leptophyton* *N. P.* II. 336. 352.
 — *livescens* *Norrl.* II. 407.
 — *Lundbergii* *Elfstr.* II. 330.
 — *lyratum* *Norrl.* II. 407.
 — *magyaricum* *N. et P.* II. 357.
 — — *subsp.* *thamasium* *N. et P.* II. 357.
 — *mediofurcum* *N. et P.* II. 352.
 — *megalophyllum* *N. et P.* II. 352.
 — *melainon* *Elfstr.* II. 330.
 — *melanops* *Arr.-Touv.* II. 356.
 — *murmanicum* *Norrl.* II. 407.
 — *murorum* *L.* II. 177. 332. 369. 402.
 — *mutilatum* *Almqv.* II. 331.
 — — *n. var.* *grandifrons* *Elfstr.* II. 331.
 — *Nestleri* II. 404.
 — *nigrescens* *Willd.* II. 330. 370.
 — — *n. var.* *curvatum* *Elfstr.* II. 330.
 — *nigrocollinum* *Wats.* II. 93.
 — *nudifolium* *Norrl.* II. 407.
 — *obscurum* *Rehb.* II. 354. 402.
 — *oxyodon* *Fr.* 385.
 — *Palmeni* *Norrl.* II. 407.
 — *pannonicum* II. 350.
 — *parcepilosum* *Arr.-Touv.* II. 356.
 — *parcifloccum* *N. et P.* II. 354.
 — *patale* *Norrl.* II. 417.
 — *pellucidum* (*Laest*) *Almq.* II. 331.
 — — *n. var.* *fuscatum* *Elfstr.* II. 331.
 — — „ „ *leptomorphum* *Elfstr.* II. 331.
 — — „ „ *sparsidentiforme* *Elfstr.* II. 331.
- Hieracium pilosella* *L.* II. 169. 171. 180. 256. 344. 352. 354. 412.
 — *pilosicanum* *N. et P.* II. 352.
 — *porrigens* *Almq.* II. 331.
 — — *n. var.* *floccifrons* *Elfstr.* II. 331.
 — *praecaltum* II. 402.
 — *praecaltum* *Vill.* × *flagellare* *Willd.* II. 351.
 — *praecox* 385. — II. 337.
 — *praetenellum* *Elfstr.* II. 331.
 — *pratense* *Tausch.* II. 168.
 — *prenanthoides* II. 334. 351.
 — *prolixiforme* *Norrl.* II. 407.
 — *prolixum* II. 407.
 — *provinciale* *Jord.* 385.
 — *proximum* *Norrl.* II. 407.
 — *pruiniferum* *Norrl.* II. 407.
 — *Pseudocorinthe* *Koch.* II. 376.
 — — *n. var.* *corsicum* *Le Grand* II. 376.
 — *pseudonigrescens* *Almq.* II. 330.
 — — *n. var.* *subcordatum* *Elfstr.* II. 330.
 — *pseudopicris* *Arr.-Touv.* II. 356.
 — *pseudo-porrectum* *N. et P.* II. 356.
 — *pseudopratense* *Uechtr.* II. 397.
 — *Pseudo-Schmidtii* II. 402.
 — *pubifolium* *Norrl.* II. 407.
 — *pulchrum* *Arr.-Touv.* II. 356.
 — *reticulatum* II. 407.
 — *rhoadifolium* *Kern.* II. 356.
 — *rigidum* (*Hn.*) II. 332. 407.
 — *Rupellense* *Maillard* II. 373.
 — *Sabaudum* *All.* 384. 385. — II. 382.
 — *Sabaudum* *L.* 384. 385. — II. 382.
 — *saxifragum* (*Fr.*) II. 332.
 — *scabrum* II. 89.
 — *Schmidtii* *Tausch.* II. 168.
 — *scorzonerifolium* *Vill.* II. 356.
 — *semidophrense* *Elfstr.* II. 331.

- Hieracium Sendtneri* *Nueg.* II. 356.
 — *senilis* *Kern.* 385.
 — *silvaticum* (*L.*) II. 332.
 — *sparsifolium* II. 371. 407.
 — *splendens* *Elfstr.* II. 331.
 — *statifolium* 485.
 — *stenodon* *Elfstr.* II. 330.
 — *stoloniflorum* II. 404.
 — *subauratum* II. 402.
 → *Suborarium* *Norr.* II. 407.
 — *subscalenum* *Norr.* II. 407.
 — *subsimile* *Norr.* II. 407.
 — *sudeticum* *Sternbg.* II. 351.
 — *sudeticum* × *prenanthoides* II. 341.
 — *sudetorum* *N. et P.* II. 354.
 — *suecicum* *Fr.* II. 352.
 — *Svirense* *Norr.* II. 407.
 — *symphytaceum* *Arv.-Touv.* 385. — II. 382.
 — *trichadenium* *N. et P.* II. 354.
 — *transsilvanicum* × *alpinum* II. 402.
 — *tridentatum* *Fr.* II. 10. 356. 374.
 — *tubulosum* II. 402.
 — *umbellatum* II. 100. 341. 870.
 — *umbelliferum* II. 250.
 — *Vaillantii* II. 404.
 — *venosum* II. 89.
 — *villosum* II. 360. 402.
 — *vitellinum* *Norr.* II. 407.
 — *vulgatum* II. 350. 402.
 — *vulgatum* × *alpinum* II. 402.
 — *Wainioi* *Norr.* II. 407.
 — *Zapalowiczii* II. 402.
Hiernia *S. Moore* 356.
Hierochloa *alpina* II. 405.
 — *australis* 487.
 — *odorata* II. 339.
Hilaria *cenchroides* II. 85. 95.
 — — *n. v. Texana* *Vasey* II. 85. 95.
 — *Jamesii*, *P.* 166.
 — *mutica* II. 85.
Hildebrandtia *Vike* 386.
Hildenbrandtiella *nitens* *Bosw.* 308.
Himantandra *Belgraveana* II. 130.
Himantidium *pectinale* *Kütz.* 229.
Himantochilus *T. Anders.* 356.
Himantoglossum *hircinum* II. 374.
Himantostemma *A. Gray* 366.
Hippeastrum *brachyandrum* *Bak.* II. 56.
Hippocratea *micrantha* *Bak.* II. 146.
 — *malifolia* *Bak.* II. 146.
 Hippocrateaceae 402.
Hippocrepis *unisiliquosa* 604. — II. 390.
 Hippomane 329.
Hippophae 486. — *P.* II. 264.
 — *rhamnoides* *L.* II. 177.
Hippuris *vulgaris* 578. — II. 100. — *P.* 212.
 Hiptage 503.
Hirneola *polytricha* *Mont.* II. 288.
Hirschfeldia *adpressa* 603.
Hirtella 440. — II. 55.
 — *americana* II. 59.
 — *bracteata* II. 59.
 — *bullata* II. 59.
 — *Burchellii* *Britt.* II. 71.
 — *Egensis* *Fritsch* 440. — II. 55.
 — *Guianiae* *Spr.* II. 175.
 — *pulchra* *Fritsch* 440. — II. 55.
 — *triandra* II. 59.
Hirudinaria *Mespili* *Ces.* II. 278.
 — *Oxyacanthae* *Sacc.* II. 278.
Hisutsua *DC.* 379.
Hitchenia *caulina* II. 118.
Hodgsonia *heteroclita* 476.
Hodia *Sweet.* 365.
Hoffmannseggia *II.* 61.
 — *intricata* II. 77.
 — *melanosticta* II. 85.
 — *oxycarpa* II. 86.
 — *parviflora* 406. — II. 72.
Hofmeisteria *crassifolia* II. 70.
 — *raphanioides* *Rose* II. 77.
Hohenackeria *II.* 153.
Hohenbergia 370. 371. — II. 76.
 — *billbergioides* *Schultes f.* 371.
 — *Blanchetii* *E. Morr.* 371.
 — *chrysocoma* *E. Morr.* 371.
Hohenbergia *Legrelliana* *Bak.* 371.
 — *Salzmanni* *E. Morr.* 371.
Holcus 57. — II. 404.
 — *bicolor* *L.* II. 120.
 — *Durra* *Forsk.* II. 151. 160.
 — *exiguus* *Forsk.* II. 151. 160.
 — *halepensis* *L.* II. 108.
 — *lanatus* *L.* 57. — II. 378.
 — — *var. vaginatus* *Willk.* II. 378.
 — *mollis* II. 372. 404.
 — *nitidus* *Vahl.* II. 120.
 — *pallidus* *R. Br.* II. 135.
 — *parviflorus* *R. Br.* II. 106. 120. 134. 150.
 — *Sorghum* *L.* II. 106. 120. 151. 160.
Hollrungia II. 128.
Holmesia *J. Ag., N. G.* 282.
 — *capensis* *J. Ag.* 282.
Holochlamys II. 128.
Holocoenobiaeae 273.
Hologlossa II. 124.
Holographis *Nees* 356.
Holomeria II. 142.
Holosetum *philippicum* *Steud.* II. 108.
Holostemma *R. Br.* 365.
Holosteum 471.
 — *liniflorum* II. 161.
 — *marginatum* *C. A. Mey.* II. 161.
 — *micropetalum* *Hsskn. et Bornm.* II. 161.
 — *umbellatum* *L.* 377. 516. — II. 339. 394.
Holothrix *grandiflora* *Rchb. f.* II. 151.
 — *longiflora* *Rolfe* II. 151.
Homalia 299.
 — *Besseri* *Lobz.* 297.
 — *lusitanica* *Schpr.* 297.
 — *scapellifolia* *Mitt.* 305.
Homalium II. 130.
Homalo-Lejeunea 317.
Homalothecium 299.
 — *sericeum* 301.
Hombroonia *edulis* *Gaud.* II. 129. 131.
Homocatherum *chinensis* *Nees* II. 106.
Homodium 118.
Homogyne 382. 664.

- Homogyne alpina II. 360.
 Homonia 329.
 Homostegia Kelseyi *E. et E.*
 155.
 Honkenya 376. 525.
 — peploides 510.
 Hookeria laetevirens 315.
 Hopea II. 113.
 Hoplophytum aureo-roseum
 Ant. 371.
 Hordeaeae 400.
 Hordeum 35. 41. 43. 44. 45. 50.
 56. 97. 665. — II. 32. 149.
 — P. 153.
 — aegiceras II. 38.
 — deficiens II. 38.
 — distychnum 671. — II. 38.
 189. — P. 211.
 — hexastichum II. 38. 189.
 — macrolepis II. 38.
 — maritimum II. 374.
 — pratense *Turcz.* II. 102.
 — secalinum *Schreb.* II. 8. 102.
 363.
 — — *var.* brevisubulatum
 Trin. II. 102.
 — sylvaticum II. 369.
 — vulgare 53. 654. 712. — II.
 38. 53. 189.
 — zeocrithum II. 38.
 Hormidium 260. 261.
 Hormiscia 260. 261.
 — implexa (*Ktze.*) *de Toni*
 247.
 — — *n. v.* minor *Hansg.* 247.
 Hormiscium paradoxum *Karst.*
 138.
 — pinophilum *Sacc.* II. 277.
 — sorbinum *Karst.* 139.
 Hormium pyrenaicum *L.* 522.
 Hormocytium *Näg.* 267.
 Hormodendron 222.
 Hormodendrum divaricatum *E.*
 et L. 156.
 Homogyne 447. 473.
 Hormomyces abietinus *Karst.*
 167.
 Hormomyia capreae *Winn.* II.
 168.
 — fagi *Hart.* II. 164. 172.
 — Fischeri *Frfl.* II. 167.
 — juniperina *L.* II. 168. 180.
 — palearum *Kieff.* II. 175.
 — piligera *H. Löw.* II. 164.
 Hormomyia Réaumuriana *F.*
 Loew II. 168. 175.
 — rubra *Kieff.* II. 174.
 Homospora fallax 255.
 — subtilis *Hansg.* 247.
 — — *n. v.* submarina *Hansg.*
 247.
 Hornschuchia *Nees* 359.
 Horsfordia *A. Gray* 415.
 — Purismae II. 77.
 Hortensia 333.
 Hosackia Bryanti II. 77.
 — maritima II. 70.
 — ornithopus II. 71.
 — plebeia II. 77.
 — Purshiana *Torr. et Gray*
 II. 85. 92.
 — rigida II. 85.
 Hottonia 53. 486.
 — palustris 432. — II. 352.
 Houstonia arenaria *Rose* II. 77.
 — brevipes *Rose* II. 77.
 — Brandegeana *Rose* II. 77.
 — coerulea II. 16. 89.
 Houttuynia californica (*Nutt.*)
 B. et H. II. 293.
 — cordata 634.
 Hovea guianensis *Aubl.* 625.
 Hoverdenia *Nees* 356.
 Howea *Beck.* 426. 672.
 — Belmoreana *Becc.* 423.
 Howellia limosa *Greene* II. 94.
 Hoya *R. Br.* 365. — P. 152.
 — Aldrichii *Hemsl.* II. 111.
 — australis *R. Br.* II. 136.
 — cinnamomifolia II. 111.
 Huehnercholera 747.
 Huernia *R. Br.* 365.
 — primulina *N. E. Br.* II. 141.
 Huertia *R. et P.* 452.
 Hugonia brewerioides *Bak.* II.
 146.
 Humaria leucoloma *Hedw.* 142.
 — — *n. v.* uvicola *Rich.* 142.
 Humboldtia laurifolia *Vahl.* 526.
 Humea elegans II. 134.
 Humiria *Aubl.* 402.
 Humiriaceae 324. 402. — II. 28.
 Humor aquens 727.
 Humulus 17. 486. — II. 410.
 — P. 222.
 — japonicus 17.
 — Lupulus 491. 501. — II.
 292. 418. — P. II. 278.
 Hunnemania fumariifolia 338.
 Hunteria corymbosa *Roxb.* 88.
 Hura 480.
 — crepitans *L.* 353. 481.
 Hutchinsia alpina *R. Br.* 488.
 514.
 — petraea *R. Br.* II. 365.
 — procumbens *Cand.* II. 386.
 Huttonia II. 212.
 Hyacinthus 714. — II. 179. 195.
 — carnosus II. 50.
 — orientalis 598. — II. 17.
 — silvestris 342.
 Hyalisma *Champ.* 454.
 Hyaloceras parmensis *Pass.* 150.
 Hyalodiscus II. 212.
 Hyalotheca 277.
 — dissiliens 202.
 Hybanthus miniatus II. 132.
 Hydnocarpus 89.
 — cucurbitina *King* II. 127.
 — Curtisii *King* II. 127.
 — nana *King* II. 127.
 — Scortechinii *King* II. 127.
 — Wrayi *King* II. 127.
 Hydrocystis 207.
 Hydнора 470.
 — Abyssinica 470.
 — africana II. 139.
 Hydнora aspratun *Berk.* 166.
 — carbonarium 168.
 — caulincolum *Allesch.* 145.
 — coralloides *Scop.* 164. 218.
 — cretaceum *Cke.* 166.
 — erinaceus 164.
 — Henningsii *Bres.* 158.
 — imbricatum 164.
 — japonicum *Lév.* 166.
 — repandum 164.
 — sulfureum *Rich.* 142.
 — versipelliforme *Allesch.* 145.
 Hydra viridis 269.
 Hydrangea II. 98.
 — acuminata 634.
 Hydrastis canadensis *L.* 34. 51.
 — II. 284.
 Hydrastele Wendlandiana 424.
 Hydrobryum *Endl.* 430.
 Hydrocharis 465. 684.
 — morsus ranae 53. 560. 639.
 — II. 371.
 Hydrocharitaceae 346. 402. 668.
 Hydrocombus lacustris *P.* 210.
 Hydrodictyaceae 267.

- Hydrodictyon 243. 271. 272. 336.
 — utriculatum 270. 271.
 Hydrolea *L.* 368.
 Hydroleaceae II. 67.
 Hydrophyllaceae 355.
 Hydrophyllon *T.* 368.
 Hydrocotyle II. 132.
 — *Americana L.* 455.
 — *asiatica L.* II. 418.
 — *Bonariensis Lam.* II. 76.
 — — *n. var. Texana Coult.*
 II. 76.
 — *corynephora F. v. M.* II. 136.
 — *leucocephala* II. 66.
 — *prolifera* II. 66.
 — *pusilla* II. 64.
 — *repanda Prs.* II. 56.
 — *sibthorpioides Col.* II. 256.
 — *umbellata* 509.
 — *vulgaris* II. 344. 362.
 Hydromystria 460.
 — *stolonifer Meyer* 402. 465.
 683. 684.
 Hydrophyllaceae II. 69. 70. 103.
 Hydrophytum 526. — II. 129.
 Hydrostachys *Du. Pet. Th.* 430.
 Hydrothyria 103.
 Hydrurus 268.
 Hydro-Lejeunea 317.
 Hygrophila *R. Br.* 356.
 Hygrophorus acutesporus
Britzelm. 146.
 — *agrathosmus* 164.
 — *albo-roseus Britzelm.* 146.
 — *arbusivus* 164.
 — *candidus Ck. et M.* 159.
 — *facessitus Britzelm.* 146.
 — *gentilitius Britzelm.* 146.
 — *lectus Britzelm.* 146.
 — *mucronellus Britzelm.* 146.
 — *pustulatus (Pers.) Fr.* 139.
 — — *n. v. epapillatus Karst.*
 139.
 — *subvirens Britzelm.* 146.
 Hygroryza aristata II. 109.
 Hylocomium 296. 300.
 — *Pyrenaicum (Spr.)* 306.
 — — *n. var. cuspidatum* 306.
 — *splendens (H.) Br. eur.* 297.
 — *squarrosum (L.) Br. eur.*
 297.
 — *triquetrum* 304.
 — *n. v. Californicum Ren. et*
Card. 304.
 Hylocomium umbratum II. 346.
 Hylophila lanceolata *Hook. f.*
 II. 124.
 Hymenachne aurita II. 109.
 — *indica* II. 109.
 — *interrupta* II. 109.
 — *mysuroides* II. 109.
 — *Myurus P. de B.* II. 109.
 — *polymorpha Bal.* II. 125.
 — *serrulata Nees* II. 109.
 Hymenaea Courbaril 604.
 Hymenanthemum coccineum II.
 70.
 — *pentachaetum* II. 83.
 — *Thurberi* II. 83.
 Hymenelia 117.
 Hymeneria II. 122.
 Hymenochaete 218.
 — *barbata* 218.
 — *croceo-ferruginea* 218.
 — *Kalchbrenneri* 218.
 — *nigrescens Ck.* 218.
 — *pallida Ck. et Mass.* 218.
 — *pulcherrima Mass.* 218.
 — *rugispora E. et E.* 154.
 — *tasmanica* 218.
 — *Toxia Berk.* 218.
 Hymenochaetella *Karst. n. g.*
 139.
 — *arida Karst.* 139.
 — *laxa Karst.* 139.
 Hymenogaster Klotzschii *Tul.*
 147.
 Hymenomycetes 144. 145. 147.
 148. 152. 159. 164.
 Hymenophyllaceae 687. 693. 695.
 701.
 Hymenophyllites blandus *Racib.*
 II. 222.
 — *germanica Potonié* II. 218.
 — *Zeilleri Racib.* II. 222.
 Hymenophyllum 695.
 — *Beccarii Squin.* II. 227.
 — *ooides T. M. et Bak.* 700.
 — *oxydon Bak.* 700.
 — *thunbridgense Sm.* II. 227.
 Hymenostomum 299.
 Hymenostylium 303.
 Hymenotheca *Pot. n. gen.* II.
 218.
 — *Beyschlagi Pot. sp.* II. 218.
 — *Dathei Pot. sp.* II. 228.
 Hymenothrix *A. Gray* 380.
 Hycomiella 307. 308.
 Hycomium 300.
 Hyophorbe *Gaertn.* 426. 672.
 -- *Verschaffelti* 424.
 Hyoscyamus 345. 485. 487. —
 II. 156. 284. 295. 307.
 — *niger L.* 333. 342. 489. —
 II. 103. 295. 307. 340. 347.
 365. 371.
 Hyoseris 381. 471. 664. — II.
 155.
 Hyparrhenia Ruprechtii *Fourn.*
 II. 76. 151.
 -- *multiplex Anderss.* II. 151.
 Hypocoum 489.
 — *pendulum* 490.
 — *procumbens L.* 626.
 Hypericaceae 350. 403. 662. —
 II. 66. 403.
 Hypericum 350. 622. — II. 149.
 — *aegyptiacum* II. 158.
 — *Androsaemum* II. 370.
 — *calycinum L.* 349. 350. —
 II. 20.
 — *cernuum P.* 153.
 — *Desetangsii Lam.* II. 374.
 378.
 — *ellipticum* II. 89. 90.
 -- *elodes* II. 8. 343.
 — *erectum* II. 99. 104.
 — *hirsutum* II. 10.
 — *humifusum* 490.
 — *japonicum* II. 104.
 — *Kalmianum* 402.
 — *linearifolium* II. 372.
 — *montanum* II. 10. 339.
 — *mutilum* II. 89. 104. — *P.*
 155.
 — *orbiculare Hal.* II. 389.
 — *paucifolium Wats.* II. 76.
 — *perforatum* 53. 488. — *P.*
 176.
 — *Pringlei Wats.* II. 76.
 — *resinosum Benth.* 650. 651!
 Hyphaene 424.
 — *coriacea* II. 138.
 — *crinita Gärtn.* II. 138.
 — *natalensis Kunze* II. 138.
 — *Petersiana Kl.* II. 138.
 — *thebaica* 424. — II. 138.
 — *ventricosa* II. 138. 139.
 Hypholoma annulatum *Rich.*
 142.
 Hyphomyceten 152. 159.
 Hypnodendron 309.

- Hypnum 300. 313. — II. 233.
 — aduncum 301. 304. 318.
 — — *var.* Blandowi *Car.* 301.
 — — „ filiforme 304.
 — — „ intermedium 301.
 — alpinum 294.
 — apiculigerum 306.
 — austro-fluviatilis *C. Müll.* 311.
 — austro-stramineum *C. Müll.* 311.
 — badium 294.
 — bartramiophilum *C. Müll.* 308.
 — Büttnerianum *C. Müll.* 309.
 — Canadense *Kindb.* 303.
 — circinale *Hook.* 313. 314. 315.
 — commutatum *Hedw.* 297.
 — Cossoni *Sch.* 295.
 — cristulum *Kindb.* 303.
 — cupressiforme (*L.*) *Hedw.* 297. 314. 315. — II. 179.
 — — *var.* imbricatum *Boul.* 297.
 — cuspidatum *L.* 300.
 — Dieckii *Ren. et Card.* 304.
 — Dovrense *Kindb.* 294.
 — elodes 301.
 — filicinum *L.* 295.
 — — *var.* trichodes *Brid.* 295.
 — flagellare 296.
 — fluitans 301.
 — glabrifolium *C. Müll.* 308.
 — gloriosum *C. Müll.* 308.
 — georgico-antarcticum *C. Müll.* 311.
 — georgico-glareosum *C. Müll.* 310.
 — georgico-uncinatum *C. Müll.* 311.
 — Haldanianum *Grev.* 304.
 — — *n. v.* Roellii *Ren. et Card.* 304.
 — hamulosum *B. S.* 294. 301. 313. 315.
 — Heufleri *Jur.* 304.
 — — *n. v.* Villardi *Ren. et Card.* 304.
 — Höhnli *C. Müll.* 308.
 — irrigatum *Zett.* 301.
 — Jeniseiense 306.
 — Kneiffii *Schpr.* 295. 301.
 — — *var.* intermedium (*Schpr.*) *Vent.* 295.
- Hypnum Kneiffii *var.* pungens *C. Müll.* 301.
 — latifolium *Lindl.* 315.
 — loricalycinum *C. Müll.* 308.
 — Macounii *Kindb.* 303.
 — molle 301.
 — — *var.* alpinum 301.
 — molluscum *Hedw.* 297. 315.
 — — *var.* condensatum *Schpr.* 297.
 — nanocarpum *C. Müll.* 309.
 — nigro-viride *C. Müll.* 308.
 — nivale 293.
 — ochraceum 294.
 — palustre 301.
 — — *var.* subsphaericarpum *Schpr.* 301.
 — polare *Lindb.* 296.
 — polygamum *Sch.* 304.
 — — *n. v.* longinerve *Ren. et Card.* 304.
 — procerrimum *Mol.* 301.
 — pseudo-arcticum *Kindb.* 303.
 — Richardsoni 301.
 — rugosum *Ehrh.* 296.
 — sarmentosum 296. 301.
 — scorpioides *Dill.* 300.
 — Sequoiete *C. Müll.* 314.
 — sericeum 315.
 — stellatum 301.
 — stramineum 293.
 — — *var.* obscurum 293.
 — subimponens 303.
 — — *n. v.* cristulum *Kindb.* 303.
 — trifarium *W. M.* 295.
- Hypochnopsis *Karst.* N. G. 139.
 — coerulescens *Karst.* 139.
 — fuscata *Karst.* 139.
- Hypochnus asperulus *Karst.* 139.
 — cinerascens *Karst.* 138. 139.
 — sulphureus *Fr.* 162.
- Hypochaeris 381. 384. 489. 664.
 — II. 155.
 — Claryi *Butt.* II. 161.
 — helvetica II. 6.
 — radicata II. 256.
- Hypocrea cornea *Pat.* 152.
 — fungicola 160.
 — melaleuca *E. et E.* 155.
 — tuberiformis 208.
 — tuberculata *Pat.* 152.
- Hypococcae II. 26.
- Hypoderma macrosporum II. 262.
 — nervisequium II. 262.
- Hypoestes *R. Br.* 356.
 — lasiostegia *Nees* II. 146.
 — nummularifolia *Bak.* II. 146.
- Hypogaeen 207. 299.
- Hypogynium II. 119.
- Hypolepis amissa *Squin.* II. 227.
- Hypolobus *Fourn.* 366.
- Hypopterygium elegantulum *Col.* 309.
 — pugianculus *Bosw.* 308.
 — rotulatum *Hedw.* 309.
 — tamariscinum 309.
- Hypoxylon albocinctum *E. et E.* 154.
 — annuliforme *Rehm* 158.
 — haematostroma *Mont.* 159.
 — — *n. subsp.* haematozonum *Sacc.* 159.
 — nucitena *B. et C.* 168.
 — perforatum 154.
 — Sassafras *P.* 155.
 — stratosum *Sacc.* 159.
- Hypoxis decumbens 358. 500.
 — hygrometrica II. 130.
- Hypsophyllum 497.
- Hyptiandra 355.
- Hyssopus II. 156.
 — officinalis *L.* 494. — II. 49.
- Hysterangium clathroides *Vitt.* 147.
 — rubricatum *Hesse* 147.
 — stoloniferum *Tul.* 147.
- Hysterionica Baylahnen II. 280. 293. 303.
- Hysterium Hariotii *Har. et Karst.* 167.
 — insulare *Har. et Karst.* 167.
 — Pinastri II. 274.
- Ibatia *Dene.* 366.
 — muricata 681.
- Iberis II. 359.
 — amara *L.* 590. 591.
 — decipiens *Jord.* II. 359.
 — gibraltarica II. 33.
 — pinnata 663.
 — semperflorens *L.* 387. 590. — II. 158.
 — umbellatum *L.* 590. 591.
- Ichnanthus pallens *Munro* II. 109.

- Ichthyosaurus campylodon II. 200.
 Icmadophila 125.
 Ifloga II. 155.
 Ilea 260.
 Ileodictyon 160.
 Ilex 360. 361. — II. 114.
 — Aquifolium 343. 360. 361. 498. 511. 620. 641. — II. 48. — P. 167.
 — affinis *Garden* 361.
 — angustissima *Reiss.* 361.
 — Cassine II. 79.
 — conocarpa *Reiss.* 361.
 — Cumingiana *Rolfe* 360.
 — Dahoon *Walt.* 360. 361.
 — decidua II. 79.
 — domestica *Reiss.* 361.
 — dubia II. 88.
 — integra *Thunb.* II. 426.
 — laevigata II. 88.
 — loranthoides *Mart.* 361.
 — montana II. 79.
 — monticola II. 79. 88.
 — opaca II. 79.
 — Paraguariensis *St. Hil.* 361. — II. 282. 309.
 — pedunculosa *Miq.* 361. — II. 105.
 — sorbilis *Reiss.* 361.
 — verticillata P. 168.
 — vestita *Reiss.* 361.
 — vomitoria II. 79.
 Illicineae II. 66.
 Illecebrum verticillatum L. 376. 490. 531.
 Illiaria canarinoides *Lemmé et C. Koch* II. 61.
 Illicium II. 313.
 — evenium *King.* II. 126.
 — parviflorum II. 280. 303.
 — religiosum II. 303.
 — verum II. 34. 312.
 Illigera Khasiana C. B. Cl. II. 126.
 — villosa Cl. II. 126.
 — pulchra Bl. 88. — II. 126.
 Illipe *König* 447. 473. — II. 37.
 — fulvosericum *Engl.* 447.
 — fuscum *Engl.* 447.
 Illosporium lignicolum *Del.* 169.
 Imantophyllum miniatum II. 47.
 Impatiens 346. 366. 481. 485. 490. 623. — II. 129.
 Impatiens aurea II. 89.
 — Balsamina L. 353. — II. 418.
 — Comorensis 366.
 — fissicornis *Max.* II. 107.
 — glanduligera 366.
 — glandulosa 487.
 — Noli-tangere 353. 487.
 — notelopha *Max.* II. 107.
 — odontopetala *Max.* II. 107.
 — platyceras *Max.* II. 107.
 — Potanini *Max.* II. 107.
 — recurvicornis *Max.* II. 107.
 — Sultani 366. — II. 250.
 — tricornis 487.
 Imbricaria 117.
 — caperata (*Dill.*) 134.
 — exasperatula *Nyl.* 133.
 — olivetorum *Ach.* 133.
 — perforata (*Jacq.*) 133.
 Imperata arundinacea *Cyr.* II. 29. 113.
 — exaltata *Bagn.* II. 29. 58.
 — — var. angustifolia II. 58.
 — Koenigii II. 108. 112.
 — minutiflora *Hack.* II. 58.
 — sacchariflora *Max.* II. 105.
 — tenuis II. 73.
 Imperatoria 623.
 — Ostruthium 87.
 Incarvillea Olgae II. 33.
 Indigofera II. 114.
 — brachybotrys *Bak.* II. 146.
 — cuneifolia L. II. 418.
 — hirsuta 604.
 — Lyallii *Bak.* II. 146.
 — tinctoria 604. 605. — II. 112.
 Inflorescenz 345.
 Influenza 749.
 Inga Boliviana II. 71.
 — edulis II. 59.
 — marginata II. 59.
 — nobilis II. 59.
 — Mathewsiana II. 59.
 — punctata II. 59.
 — stipularis II. 59.
 — strigillosa II. 59.
 — tomentosa II. 59.
 Ingenhousia *Moç. et Sess.* 415.
 Inocarpus edulis II. 111.
 Inocybe conformata *Karst.* 140.
 — confusa *Karst.* 139.
 — curvipes *Karst.* 167.
 Inocybe debilipes *Karst.* 139. 164.
 — flavella *Karst.* 139.
 — inconcinna *Karst.* 139.
 — petiginosus 164.
 — plumosus 164.
 — pusio *Karst.* 140.
 Inonotus laevis *Karst.* 152.
 — triqueter *Fr.* 139.
 Intybus praemorsus *Fr.* II. 102.
 Inula 382. 484. 664. — II. 155.
 — Britannica II. 100. 344. 347.
 — Conyza II. 349.
 — cithmoides L. II. 365. 374.
 — ensifolia II. 350.
 — germanica II. 9.
 — graveolens II. 390.
 — Helenium 623. — II. 418.
 — hirta 497.
 — hirta \times salicina II. 347.
 — rigida *Döll.* II. 347.
 — salicina II. 340. 363.
 Ione II. 121.
 — bicolor *Lindl.* II. 121.
 — candida *Lindl.* II. 121.
 — cirrhata *Lindl.* II. 121.
 — fusco-purpurea *Lindl.* II. 121.
 — virens *Lindl.* II. 121.
 Ionidium suffruticosum *Ging* II. 418.
 Ionopsidium acaule *Rehb.* 591.
 Ipeacacuanha II. 411. 412. 415.
 Iphiona 664.
 Ipomoea L. 386. — II. 103.
 — Batatas II. 34. 62. 63. 110. — P. 162.
 — biloba *Forsk.* II. 110. 129.
 — calabra II. 133.
 — chrysoides *Ker.* II. 130. 132.
 — fastigiata II. 34.
 — grandiflora *Lamk.* II. 110. 129.
 — lacunosa II. 163.
 — leptophylla *Torr.* II. 86.
 — leucantha 342.
 — Nealleyi *Coult.* II. 95.
 — palmata II. 144.
 — pentaphylla II. 62.
 — pes-caprae II. 62. 129.
 — pes-caprae *Roth.* II. 418.
 — purga 53.
 — purpurea *Lam.* 94. 355. 488. 582. — II. 34.

- Ipomoea Quamoclit* L. II. 34.
 — *racemigera* II. 136.
 — *Sicama* II. 77.
 — *tamnifolia* II. 163.
 — *Texana* *Coult.* II. 95.
 — *Tuba* II. 62.
 — *violacea* 681.
 — *Wattii* *Cl.* II. 126.
Ipsea malabarica *Hook. f.* II. 122.
 — *Wrayana* *Hook. f.* II. 122.
Iresine alternifolia II. 95.
 — — *n. v. Texana* *Coult.* II. 95.
 — *elatior* *Rich.* 681.
 — *Pringlei* *Wats.* II. 77.
Iriartea 426.
 — *ventricosa* *Mart.* 424.
 Iridaceae 346. 403. 662. — II. 66. 403.
Iris 353. 403. 485. 568.
 — *Blandowii* II. 101.
 — *Boissieri* 54.
 — *Bornmuelleri* *Hort.* 404.
 — *Caroliniana* *Wats.* II. 93.
 — *Danfordiae* II. 55.
 — *Danfordiae* *Baker* 404. — II. 159.
 — *Danfordiae* *Boiss.* 404.
 — *foetidissima* II. 375.
 — *florentina* 53.
 — *germanica* 341. 403. — II. 50. — P. 151.
 — *graminea* II. 350.
 — *nudicaulis* II. 350.
 — *orchidioides* II. 55.
 — *Pseud-Acorus* L. 80. 404. 588. 615. 616. — P. 138. 39.
 — *Rosenbachiana* II. 55.
 — *ruthenica* II. 101.
 — *sibirica* L. 80. 588. — II. 96. 101.
 — *Sindjarensis* *Boiss. et Hsskn.* II. 55. 162.
 — *spuria* II. 374.
 — *squalens* P. 151.
 — *variegata* L. 403. — II. 351.
 — *versicolor* P. 155.
Irpex paradoxus *Schrad.* 162.
 — *rimosus* *Pk* 168.
Isachne australis II. 108.
 — *cochinchinensis* *Bal.* II. 125.
Isachne Kunthiana II. 108.
 — *Myosotis* II. 108.
 — *pulchella* *Both.* II. 108.
 — *simpliciuscula* *W. et Arn.* II. 108.
 — *trachysperma* II. 108.
Isaria 158. 197.
 — *ambigua* *Har. et Karst.* 167.
 — *rhodosperma* *Bres.* 222.
 — *sphingum* 158.
 — *tinctoria* L. 591. 663. — II. 10. 362. 374.
Ischaemum II. 30.
 — *angustifolium* *Hack.* II. 106. 119.
 — *aristatum* *Burm.* II. 118. 119.
 — *aristatum* L. II. 106. 108.
 — — *subsp. barbatum* II. 106.
 — — „ *imberbe* II. 119.
 — — *var. lodiculare* II. 106.
 — — „ *Meyenianum* II. 106.
 — *aristatum* *Borb.* II. 106. 119.
 — *aureum* *Hack.* II. 106.
 — *barbatum* *Bak.* II. 147.
 — *barbatum* *Retz.* II. 119.
 — *Beccarii* *Hack.* II. 119.
 — *ciliare* *Retz.* II. 106. 108. 119.
 — *commutatum* *Hack.* II. 119.
 — *digitatum* *Brongn.* II. 119.
 — *eristachyum* *Hack.* II. 28. 106.
 — *falcatum* *Nees* II. 119.
 — *falcatum* *Thwait.* II. 119.
 — *fasciculatum* *Brongn.* II. 147. 150.
 — *foliosum* II. 119. 131.
 — *geniculatum* *Hochst.* II. 119.
 — *gibbum* *Trin.* II. 119.
 — *guianense* *Kunth.* II. 74.
 — *heterotrichum* II. 119. 145.
 — *hirtum* *Hack.* II. 119.
 — *Huegelii* *Hack.* II. 119.
 — *imberbe* *Retz.* II. 119.
 — *impersum* *Hack.* II. 119.
 — *Koleostachys* *Steud.* II. 147.
 — *latifolium* *Kunth.* II. 74.
 — *laxum* II. 29. 108.
 — *leersioides* *Munro* II. 119.
 — *lutescens* *Hack.* II. 131.
 — *murinum* *Forst.* II. 111. 119. 131.
Ischaemum muticum II. 108.
 — *notatum* *Hack.* II. 119.
 — *pectinatum* *Nees* II. 119.
 — *pilosum* *Hack.* II. 119.
 — *polystachyum* *J. S. Presl.* II. 119.
 — *ramosissimum* *Hack.* II. 119.
 — *rivale* *Hack.* II. 119.
 — *rugosum* *Salisb.* II. 108. 119.
 — *scrobiculatum* *Wight et Arn.* II. 119.
 — *semisagittatum* *Hack.* II. 119.
 — *Sieboldii* II. 28. 108.
 — *speciosum* *Nees* II. 119.
 — *sulcatum* *Hack.* II. 119.
 — *timorense* *Kunth* II. 119.
 — *truncatiglumis* *F. v. M.* II. 134.
 — *Turneri* *Hack.* II. 119. 131.
 — *villosum* II. 108.
Ischnea II. 128.
Iseilema antheophoroides II. 121.
 — *laxum* II. 121. 147.
 — *Mitchellii* *Anderss.* II. 135.
 — *prostrata* *Anderss.* II. 121. 147.
Isochoriste *Miq.* 356.
Isoetes 325. 613. 689. 693. 697. 698.
 — *Durieui* *Bory* 697.
 — *echinospora* *Dur.* 686.
 — *Hystrix* *Dur.* 697.
 — *lacustris* L. 687. 698.
 — *Malinverniana* *Ces. et de Not.* 697.
 — *velata* *A. Br.* 697.
Isoglossa *Oerst.* 356.
Isolepis oligantha *C. A. Mey.* II. 102.
 — *pumila* *R. et Sch.* II. 102.
Isoloma Jaliscanum *Wats.* II. 77.
Isonandra 447.
Isopterygium 303.
 — *clerophilum* *Besch.* 305.
Isosoma II. 178.
 — *orchidearum* *Westw.* II. 178.
Isotachis Lyallii *Hook. f.* 310.
 — *rosea* *Col.* 310.
Isothecium 299. 303.

- Isothehium Cardoti* *Kindb.* 304.
 — *comosum* *Hook. f. et Wils.* 309.
 — *heterophyllum* *Col.* 309.
 — *Kerrii* *Mitt.* 309.
 — *marginatum* *Hook. f. et Wils.* 309.
 — *Menziesii* *Hook. f. et Wils.* 309.
 — *myurellum* *Kindb.* 303.
 — *obscurum* *Col.* 309.
 — *tomentosum* *Col.* 309.
Isothylax 430.
Isthmia 235.
 — *enervis* *Ehrb.* 235.
 — *n. v. Georgica* *Reinsch.* 235.
 — *nervosa* 235.
 Isthmiaceae 231.
Isthmoplea 279.
Iteadaphne II. 113.
Iteiluma *H. Bn., N. G.* 448.
Ithyphallus aurantiacus *Mtg.* 152.
 — *n. v. pusillus* *Pat.* 152.
 — *Balansae* *Pat.* 152.
 — *cucullatus* 167.
 — *impudicus* 220. 221.
 — *rugulosus* *Ed. Fisch.* 166.
 — *tenuis* 220.
Ixeris scaposa *Freyen.* II. 102.
Ixocomus flavus 142.
 — *n. v. aurantioporus* *Quél.* 142.
Ixonanthus icosandra II. 113.
Ixora II. 113. 114.
 — *coccinea* *L.* II. 110.
 — *platythyrsa* *Bak.* II. 146.
 — *truncata* *Müll. Arg.* 650.
Jacaratia dodecaphylla II. 63.
Jackia II. 112.
Jacquemontia *Chois.* 386.
 — *euricola* *Ridley* II. 72.
Jacquinia armillaris II. 62.
Jacobinia Moric. 356.
 — *coccinea* II. 47.
Jagera 444.
 — *latifolia* *Radlk.* 445.
Jaliscoa *Wats., N. G.* II. 76.
 — *Pringlei* *Wats.* II. 76.
Jambosa australis 622.
 — *vulgaris* II. 63.
Jania corniculata *Lam.* 249.
 — *fastigiata* *Harv.* 254.
Jania rubens 245.
Jardinea II. 150.
 — *congoensis* *Franch.* II. 150.
 — *gabonensis* *Steud.* II. 150.
Jasione 499. — II. 155.
 — *montana* II. 349.
 — *purpurea* 656.
 Jasmineae II. 67.
Jasminum II. 149. 155.
 — *floribundum* *R. Br.* II. 149.
 — *grandiflorum*, P. 153.
Jasonia 382. — II. 149. 155.
Jateorhiza Calumba *Miers.* II. 304.
Jatropha canescens II. 69.
 — *Curcas* II. 411. 443.
 — *janipha* II. 33.
 — *Manihot* 42. 91. — II. 298.
 — *Pohlana* II. 62.
 — *spathulata* II. 69.
 — *var. sessiliflora* II. 69.
 — *urens* II. 62.
Jeffersonia diphylla II. 91.
Jobinia Fourn. 365.
Jodes, P. 152.
 — *ovalis* *Bl.* 680.
 — *tomentella* *Miq.* 680.
Jonaspis 125.
 — *melanocarpa* *Arn.* 115.
Jonopsis paniculata II. 66.
Jordania II. 239.
Juania II. 115.
Jubaea spectabilis *H. B. K.* 427. — II. 17. 20.
Juga II. 132.
 Juglandaceae 404.
Juglans 69. 115. 486. 558. 617.
 — II. 34. 59. 171. 239.
 — *alba* 713.
 — *nigra* 404.
 — *cinerea*, P. 156.
 — *regia* *L.* 53. 404. 617. 712.
 — II. 48. 49. 160. 178. 311.
 — P. 149. 151. 276.
 Juncaceae 404. 460. 465. 487. 662. 672. — II. 8. 66. 200. 240. 379. 403.
 Juncaginaceae II. 403.
Juncus 345. 399. 404. 655. 656.
 — II. 30. 172.
 — *acutus* II. 391.
 — *var. Tommasinii* *Buch.* II. 391.
 — *alpinus* 404. 491.
Juncus antiquus II. 240.
 — *arcticus* *Willd.* 492.
 — *articularis* II. 240.
 — *balticus* 404.
 — *Beringensis* *Buch.* 404. — II. 107.
 — *brachycephalus* *Buch.* 405. — II. 93.
 — *bufonius* 404. 465. 490. 510. — II. 90.
 — *capitatus* 465. — II. 30. 373.
 — *Chamissonis* 465.
 — *compressus* 404. — II. 363.
 — *conglomeratus*, P. 145.
 — *diastrophanthus* *Buch.* 405. — II. 107.
 — *effusus* *L.* 405. 524. — II. 336. 344.
 — *falcatus* II. 30.
 — *filiformis* 404. 405. — II. 101.
 — *Fockei* *Buch.* 405. — II. 135.
 — *Gerardi* 530. — II. 335.
 — *glaucus* 404. — II. 391.
 — *var. paniculatus* *Buch.* II. 391.
 — *homocaulis* 465.
 — *Jacquinii* 465.
 — *Khasiensis* *Buch.* 405. — II. 125.
 — *lamprocarpus* *Ehrh.* 524.
 — *latifolius* *Buch.* 405. — II. 93.
 — *maritimus* 404. 465. — II. 368.
 — *macranthus* *Buch.* 405. — II. 107.
 — *marginatus* II. 30.
 — *Maximowiczii* *Buch.* 405. — II. 107.
 — *microcephalus* *H. B. K.* II. 342.
 — *modestus* *Buch.* 404. — II. 107.
 — *Niponensis* *Buch.* 405.
 — *nodosus* II. 90.
 — *obtusiflorus* II. 371. 372.
 — *pallescens* II. 332.
 — *pallidus*, P. 160.
 — *paucicapitatus* *Buch.* 405. — II. 101.
 — *planifolius* II. 30.

- Juncus Potanini* Buch. 405. — II. 107.
 — *Przewalskii* Buch. 405. — II. 107.
 — *radobojanus* II. 240.
 — *Regelii* Buch. 405. — II. 93.
 — *refractus* II. 240.
 — *salsuginosus* II. 101.
 — *Scheuchzeri* II. 240.
 — *silvaticus* Reich. 707.
 — *sphaerocarpus* 404.
 — *squarrosus* L. II. 363. 370.
 — *supinus* 404. 491. — II. 369.
 — *tenuis* 404. — II. 30. 90. 341. 344. 346. 350.
 — — *n. v. laxiflorus* Fiek. II. 341.
 — *tenuis* Willd. II. 358. 363.
 — *trifidus* 404. — II. 91. 360.
 — *uncialis* Greene II. 93.
 — *xiphioides* II. 30
- Jungermannia* 480. 481. — P. 287.
 — *elata* G. 310.
 — *alpestris* Schleich. 313.
 — *approximata* Lindb. 309.
 — *atrovirens* 319.
 — *badia* G. 310.
 — *bantriensis* 306. 318.
 — *barbata* 310. 318.
 — *capitata* 318.
 — *crenulata* 319.
 — *exsecta* Schmid 301. 302.
 — *geminiflora* Col. 309.
 — *gracillima* 318.
 — *guttulata* Lindb. 306. 313.
 — *hyalina* 319.
 — *hypnoides* Lind. 309.
 — *incisa* 302. 318.
 — *inflata* 307.
 — *intermedia* Ldb. 301. 302. 319.
 — *koepfensis* G. 310.
 — *Kunzei* 306. 318.
 — *Limprichtii* 319.
 — *longidens* Ldb. 295. 306. 313.
 — *lophocoleoides* Lindb. 306. 307.
 — *lycopodioides* 306. 318.
 — *Michauxii* 319.
- Jungermannia minuta* Cr. 294. 307.
 — *monodon* Hook. f. et Tayl. 309.
 — *Muelleri* 307. 318. 319.
 — *obtusa* Lindbg. 298.
 — *oppositifolia* Spr. 305.
 — *Orcadensis* 318.
 — *Pearsoni* 318.
 — *porphyroleuca* Nees 302. 306. 313.
 — *propagulifera* G. 310.
 — *protracta* Nees 295.
 — *pumila* With. 295.
 — *quadriloba* Lindb. 306.
 — *quinquedentata* 306.
 — — *n. v. turgida* Lindb. 306.
 — *radiculosa* Mitt. 309.
 — *Rutheana* Limpr. 307.
 — *saccatula* Lindb. 307.
 — *Sahlbergii* Lindb. 306.
 — *saxicola* 318.
 — *serrata* Lindb. 309.
 — *setacea* 300.
 — *setiformis* 306.
 — *subcompressa* Limpr. 306.
 — *subdichotoma* Lindb. 307.
 — *Taylori* Hook. 301.
 — *turbinata* 307. 318.
 — *varians* G. 310.
 — *ventricosa* Dicks. 313.
 — *Wenzelii* Nees 313.
- Juniperus* 326. 344. 470. 471. 486. 641. — II. 20. 386.
 — *Brasiliensis* II. 149.
 — *chinensis* L. II. 105.
 — *communis* 636. — II. 20. 89. 172. 180. 254. 333. 364. 402. — P. 137. 142.
 — — *var. alopecuroides* Laest. II. 333.
 — — „ *nana* Willd. II. 333.
 — *drupacea* Lab. II. 20.
 — *excelsa* M. v. B. II. 20.
 — *macrocarpa* II. 390.
 — *nana* II. 159. 370.
 — *occidentalis* 636. — II. 254.
 — *Oxycedrus* L. 344. — II. 163. 390.
 — *pachyphloea* II. 86.
 — *phoenicea* 344. — II. 386. 388.
- Juniperus Sabina* L. 636. II. 89. 286. 357. 384. 397.
 — *sibirica* Burgsd. II. 353.
 — *Virginiana* L. 636. 713. — II. 20. 90. 194. — P. 154. — II. 258.
- Jurinea* 664. — II. 155.
 — *Anatolica* Boiss. II. 161.
 — — *var. microcephala* Freyn. II. 161.
 — *Antonowi* Winkl. II. 103.
 — *cyanooides* II. 7.
 — *Pontica* Hsskn. et Freyn II. 161.
- Jussiaea affinis* II. 60.
 — *densiflora* II. 60.
 — *erecta* II. 60.
 — *latifolia* II. 60.
 — *linifolia* II. 62. 63.
 — *nervosa* II. 60.
 — *octonervia* II. 60.
 — *Peruviana* II. 60.
- Justicia* L. 356. — II. 103.
 — *anfractuosa* Cl. II. 126.
 — *Betonica* II. 152.
 — *Garckeana* Büttn. II. 152.
 — *Guerkeana* Schinz. II. 142.
 — *insolita* II. 77.
 — *Karschiana* Büttn. II. 152.
 — *latiflora* II. 107.
 — *leptostachya* II. 107.
 — *leucodermis* Schinz II. 142.
 — *maculata* II. 152.
 — *Maingayi* C. B. Cl. II. 126.
 — *namaënsis* Schinz II. 142.
 — *Palmeri* Rose II. 77.
 — *polymorpha* Schinz II. 142.
 — *procumbens* L. II. 418.
 — *Schimperiaana* Büttn. II. 152.
 — *spigelioides* Bak. II. 146.
- Kadsura* *Championi* Cl. II. 126.
 — *japonica* L. 328. — II. 105.
 — *lanceolata* King II. 126.
 — *Wattii* Cl. II. 126.
- Kaempferia* *Andersoni* Bak. II. 118.
 — *concinna* Bak. II. 118.
 — *involutrata* King II. 118.
 — *macrochlamys* Bak. II. 118.
 — *parvula* King II. 118.
 — *Prainiana* King II. 118.

- Kaempferia sikkimensis *King* II. 118.
 — siphonantha *King* II. 118.
 — speciosa *Bak.* II. 117.
 Kalanchoë *Adans.* 387. 512.
 — rosea *Cl.* II. 126.
 Kalbfussia 384.
 Kalchbrennera 220.
 — corallocephala 221.
 — Tuckii 221.
 Kalidium II. 156.
 Kallstroemia *Scop.* 459.
 Kallymenia Tasmanica *Harv.* 282.
 — — *n. v. laciniata J. Ag.* 282.
 Kalmia angustifolia II. 89. 90.
 — latifolia II. 291.
 Kalmusia delognensis (*Speg. et Roum.*) 163.
 — munda *Pass.* 149.
 Kalopteris *Kütz.* 279.
 Kantia Trichomanis 318.
 Karatas 370.
 — Nidus-puellae *André* 371.
 — Plumieri *E. Morr.* 371.
 Kartoffelbacillus 731. 739. 740.
 Katappa 511.
 Kayea caudata *King* II. 127.
 — elegans *King* II. 127.
 — grandis *King* II. 127.
 — Kunstleri *King* II. 127.
 — Wrayi *King* II. 127.
 Keimung 4. 354.
 Kefir II. 408.
 Kellermannia yuccigena *E. et E.* II. 86.
 Kelseya 437.
 Kennedyya oblongata 616.
 — retusa II. 130.
 Kentia *Bl.* 426. 672.
 — Baueri *Endl.* 424.
 — sapida 424.
 Kentiopsis divaricata *Brongn.* 424.
 Kentrophyllum 383. 664. — II. 155.
 Kerbera *Fourn.* 365.
 Kerneria saxatilis 485.
 Kerria japonica *L.* 494.
 Keteleeria Fortunei (*Murr.*) *Carr.* 681.
 Khaya senegalensis *A. Juss.* II. 34. 288.
 Kingstonia II. 113.
 Kirengeshoma *Yatabe, N. G. II.* 108.
 — palmata *Yatabe* II. 108.
 Kirschgummi 608. 609.
 Kisso 41.
 Kitaibelia *Willd.* 351. 415.
 — vitifolia *Willd.* II. 324.
 Kitchingia *Baker* 387.
 Kleinhofia 452.
 Klipsteinia II. 233.
 Klopstockia cerifera 427.
 — Quindinensis 427.
 Klukia, *N. G. II.* 221.
 — acutifolia *Lindl. et Hutt.* II. 222.
 — exilis *Phil.* II. 221. 222.
 — Phillipsii *Brngt. sp.* II. 222.
 Knautia 499. — II. 155.
 — arvensis 486. — II. 363.
 — drymeia *Heuff.* II. 392.
 — longifolia, *P.* 142.
 — lucida 486.
 Kneiffia irpicoides *Karst.* 139.
 — latitans *Karst.* 164.
 Kneiffiella *Karst., N. G.* 139.
 Knesebeckia 355. — II. 126. 132.
 Knightiella 125.
 Kniphofia ankaratrensis *Bak.* II. 147.
 — sarmentosa II. 147.
 Knorria II. 216.
 — imbricata *Sternb.* II. 218.
 Knowltonia 435. 436. — II. 28.
 — Capensis (*L.*) *Huth* 436.
 — daucifolia (*Lam.*) *DC.* 436.
 — hirsuta *DC.* 436.
 — rotundifolia *Huth* 436.
 Kobresia elata *Bekl.* 391.
 — pratensis *Frey* II. 102.
 — scirpina *W.* 390.
 Kochia II. 7. 156.
 — aphylla II. 132. 134.
 — arenaria II. 7.
 — brachyptera II. 132.
 — brevifolia II. 132.
 — ciliata II. 132. 133.
 — dichoptera II. 132.
 — eriantha II. 132. 133.
 — fimbriolata II. 132.
 — humillima II. 132.
 — lanosa II. 132.
 — lobiflora II. 132.
 Kochia melanocoma II. 132.
 — microphylla II. 132.
 — oppositifolia II. 132.
 — prosthecochaeta II. 132.
 — pyramidata II. 132.
 — sanguinea *Willk.* II. 378.
 — scoparia II. 352.
 — sedifolia II. 132.
 — spongiocarpa II. 132.
 — triptera II. 132.
 — villosa II. 132.
 Koeberlinia spinosa II. 79.
 Koeleria alpica 654.
 — carniolica *Kern.* II. 383.
 — cristata *Pers.* 492. — II. 390.
 — dasyphylla *Willk.* II. 378.
 — glauca II. 7.
 — hirsuta II. 383.
 — phleoides II. 133. 367.
 — splendens II. 383. 390.
 Koelpinia 664. — II. 155.
 Kolreuteria paniculata II. 47.
 Kommabacillus 748.
 Kompasspflanzen 4.
 Kopsia albiflora 88.
 — arborea 88.
 — flavida 88.
 — Roxburghii 88.
 Kralikia II. 154.
 Krameria argentea *Mart.* II. 283. 315.
 — canescens *Gray* II. 77.
 — — *var. paucifolia Rose* II. 77.
 — triandra *R. et P.* II. 283. 315.
 Kraussia coriacea II. 286.
 Kretzschmaria proxima *Pat.* 152.
 Krynitzkia ambigua II. 70.
 — foliosa II. 71.
 — maritima II. 70.
 — peninsularis *Rose* II. 77.
 Kullhemia phyllophila *K. et H.* 206.
 Kumys II. 408.
 Kunzia Muelleri *Benth.* II. 43.
 Kurzia crenacanthoidea 290.
 Kuschakewiczia *Reg. et Smirn.* 367.
 Kyllingia II. 61.
 — flexuosa 391.

- Labatia** 447.
 — *ciliolata* *Engl.* 447. — II. 71.
 — *macrocarpa* *Mart.* 473.
 — *Tovarensis* *Engl.* 447 — II. 71.
- Labiateae** 53. 323. 344. 400. 405. 487. 491. 660. — II. 63. 67. 69. 91. 97. 98. 103. 153. 385. 403.
- Laboulbenia** 210.
 — *arcuata* 210.
 — *brachiata* *Thaxt.* 210.
 — *casnoinae* *Thaxt.* 210.
 — *conferta* *Thaxt.* 211.
 — *elegans* *Thaxt.* 210.
 — *elongata* *Thaxt.* 210.
 — *fumosa* *Thaxt.* 210.
 — *Harpali* *Thaxt.* 210.
 — *paupercula* *Thaxt.* 211.
 — *Rougetii* *Mont. et Rob.* 210.
 — *scolophila* *Thaxt.* 211.
 — *truncata* *Thaxt.* 210.
- Laboulbeniaceen** 210.
- Labourdonnaisia** 447.
- Lachenalia** 671.
- Lachnella gallica** *K. et H.* 206.
 — *Juniperi* *Rich.* 142.
 — *patula* (*Pers.*) *Sacc.* 151.
- Lachnocladium vitellinum** *Pat.* 152.
- Lachnostoma** *H.B.K.* 366.
 — *prostratum* *Dcne.* 366.
- Lachnum** 169.
- Lacis** *Lindl.* 430.
- Lactarius** 199.
 — *Akahatsu* *Tanaka* 199.
 — *azonus* *Britzelm.* 146.
 — *candidus* *Britzelm.* 146.
 — *deliciosus* (*L.*) *Fr.* 199. — II. 383.
 — *Hadsudake* *Tanaka* 199.
 — *lateritioroseus* *Karst.* 138. 164.
 — *lignyotus* *Fr.* 148.
 — *mutabilis* *Pk.* 168.
 — *necator* 198.
 — *pallidus* *Pers.* 715.
 — *piperatus* *Fr.* 172. 173. — II. 284.
 — *rubrofuscus* *Britzelm.* 146.
 — *subinsulsus* *Pk.* 168.
 — *vellereus* *Fr.* 173. — II. 284.
- Lactarius volemus** 172. 715.
- Lactuca** 381. 664. — II. 41. 155.
 — *Canadensis* II. 89. 198.
 — *dichotoma* *Simk.* II. 401.
 — *floridanus* II. 198.
 — *muralis* *Less.* 495.
 — *perennis* II. 9. 10. 364. 372.
 — *saligna* 27. 338.
 — *sativa* *L.* 495. — II. 163.
 — *Scariola* *L.* 27. 338. 495. — II. 363. 364.
 — *viminea* *Schultz* II. 385.
 — *virosa* 625. — II. 22.
- Lactucarium pulveratum** II. 289.
- Ladenbergia rosea** 567.
- Laelia anceps** II. 68.
 — *autumnalis* II. 68.
 — *Gouldiana* II. 47.
 — *pumila* *Rehb. f.* 420.
- Laestadia apocyni** *E. et E.* 154.
 — *Berberidis* *Del.* 169.
 — *Bidwillii* (*Ell.*) *Vial. et Rav.* 161.
 — *Gentianae* *Br. et Har.* 142.
 — *orientalis* *E. et E.* 154.
 — *Pyrolae* *Rich.* 143.
- Lagascea** 664.
- Lagenidium** 171.
 — *entophyllum* *Zopf* 203.
 — *Rabenhorstii* *Zopf* 203.
 — *Zopfi* 203.
- Lagenophora Billardieri** II. 130.
 — *petiolata* II. 137.
 — *strangulata* *Col.* II. 137.
- Lagerstroemia**, *P.* 156.
- Lagoa** *T. Dur.* 365.
- Lagonychium** II. 158.
- Lagoseris** 664.
- Laguncularia racemosa** II. 62.
 — *P.* 161.
- Lahia** II. 113.
- Laminaria** 281. — *P.* 140.
 — *digitata* 253.
 — *hyperborea* 252.
 — *longicuris* 253.
- Laminarites Lagrangei** *Sap. et Mar.* II. 223.
- Lamium** 405. — II. 156.
 — *album* *L.* 53. — II. 101. 103. 180. — *P.* 151.
 — *amplexicaule* 490. — II. 17. 103. 370. 375.
- Lamium holsaticum** *Prahl* II. 345.
 — *maculatum* \times *album* II. 345.
 — *purpureum* II. 339.
 — — *var. decipiens* II. 339.
- Lamprococcus** 370. 371.
 — *brachycaulis* *E. Morr.* 371.
 — *corallinus* *Beer* 371.
 — *farinosus* *Regel* 371.
 — *glomeratus* *Beer* 371.
 — *miniatus* *Beer* 371.
 — *ramosus* *Beer* 371.
- Lamprothamnus** 258.
 — *alopecuroides* *A. Br.* 257.
 — *Hansenii* *Sonder* 257. 258.
- Lampsana** 381. 664.
- Landolfia** II. 147.
- Lankesteria** *Lindb.* 356.
- Lantana** 442.
 — *amoena* *Ridley* II. 73.
 — *camara* II. 113.
 — *involutrata* II. 71.
- Lapeyrousia caudata** *Schinz* II. 142.
 — *coerulea* *Schinz* II. 142.
- Laportea** 455.
 — *crenulata* *Gaud.* II. 111.
 — *gigas* *Wedd.* II. 418.
- Lappa** 383. 480. 664. — II. 155.
 — *major* *P.* 156.
- Lappula** *Moench.* 367.
 — *Myosotis* *Mch. L.* 368. — II. 102. 339.
- Lapsana** II. 155.
- Larix** 344. 361. 470. — II. 49. 50. 234.
 — *americana* *Mchx.* II. 234.
 — *decidua* *Mill.* II. 353.
 — *europaea* 631. 636. 641. — II. 51. 187. 399.
 — *leptolepis* *Gord.* II. 105.
- Larrea mexicana** 650.
 — *nitida* 650.
- Lascadium** *Raf.* 393.
- Laschia** 217.
- Laserpitium latifolium** II. 10.
- Lasia** 88.
 — *flagellacea* *C. Müll.* 308.
 — *Ohioensis* (*Sull.*) 308.
 — *Zollingeri* *Schott.* 88.
- Lasiagrostis Calamagrostis** *Lk.* II. 354.
- Lasiocladus** *Boj* 356.

- Lasiopogon II. 155.
 Lasioptera sarothamni *Kieff.* II. 173.
 Lasiosiphon Baroni *Bak.* II. 146.
 — Bojerianus *DC.* II. 146.
 — lateriscus II. 144.
 — rhamnifolius *Bak.* II. 146.
 Lasiospermum brachyglossum *DC.* II. 159.
 — — var. sinaicum *Aschers et O. Hoffm.* II. 159.
 Lasiosphaeria crustacea *Karst.* 138.
 — Sphagni *Delacr.* 166.
 — vilis *Har. et Karst.* 167.
 Lasiostelma *Benth.* 365.
 Lasiostoma loranthifolium II. 130.
 Lastraea 688. 699. 700.
 — Filix mas 698.
 — montana 698.
 — polyodioides *Ettings.* II. 227.
 — spinulosa *Presl* II. 365.
 Latania 424. 672.
 — Commersoni *Mart.* 424.
 Lathraea 322. 337. 597. — II. 10.
 — clandestina II. 54. 375.
 — Squamaria *L.* 40. 61. 488. 596. — II. 362. 363. 365. 418.
 Lathyrus 29. 339. 406. 471. 481. 504. 651. — II. 149.
 — amphicarpus 482. 483. 484
 — auriculatus II. 391.
 — Cicera *L.* II. 171.
 — hirsutus II. 362.
 — humilis II. 104.
 — latifolius 52. — II. 162.
 — luteus II. 349.
 — maritimus 496.
 — Nissolia II. 349. 364.
 — Ochrus 339.
 — odoratus *L.* 504. — II. 171.
 — rotundifolius II. 162.
 — palustris *L.* II. 95. 333. 404.
 — pisiformis II. 404.
 — polymorphus *Nutt.* II. 86.
 — pratensis *L.* II. 168. 179. 180. 331. 371.
 — pyrenaicus *Jord.* II. 378.
 — sativus *L.* 354. 482. 483. — II. 40. 367. — P. 153. 154.
 — — var. amphicarpus 354.
 Lathyrus setifolius 482.
 — silvester II. 10.
 — Sibthorpii *Bak.* II. 162.
 — tuberosus 340. 341. — II. 362.
 Launea pinnatifida *Cass.* II. 110.
 Lauraceae 405. 660. — II. 67. 205.
 Laurencia obtusa 242.
 Laurenciaceae 255.
 Laurentia II. 155.
 Laurinoxylon Braunerii *Knowlt.* II. 236.
 — Lesqueureuxiana *Knowlt.* II. 236.
 Laurus II. 20. 156. 176. 228. 239. 244. — P. 218.
 — Brossiana *Lesqu.* II. 244.
 — Chloroxylon *L.* 437.
 — nobilis 343. 486. 641. — II. 166. 229. 390.
 — Persea II. 430.
 — primigenia *Ung.* II. 226.
 — princeps *Heer* II. 229.
 — Sassafras 83. 486.
 — stenophylla *Ettings.* II. 228.
 Lautenbergia *Baill.* 393.
 Lavandula II. 156.
 — latifolia 703.
 — multifida 703.
 Lavatera *L.* 415. — II. 25. 80.
 — arborea *L.* II. 324.
 — cretica *L.* II. 324.
 — flava *Desf.* II. 324.
 — maritima II. 157.
 — maritima *Gouan* II. 324.
 — micans *L.* II. 324.
 — microphylla *Bak.* 415.
 — oblongifolia *Boiss.* II. 325.
 — occidentalis II. 70.
 — Olbia *L.* II. 324.
 — punctata *All.* II. 324.
 — thuringiaca *L.* II. 166. 324.
 — triloba *L.* II. 325.
 — trimestris *L.* II. 250. 325.
 — unguiculata *Desf.* II. 324.
 — venosa II. 70.
 Laverania avium 193.
 Lavrada Velloziana II. 64.
 Lawia *Tul.* 430.
 Layia 664.
 — hispida *Gr.* II. 94.
 Leandra aurea II. 60.
 — crenata II. 60.
 Leandra dichotoma II. 60.
 — reversa II. 60.
 — stellulata *Cogn.* II. 71.
 Lebidieropsis *Müll. Arg.* 393.
 Lecanactis 121. 125.
 — Americana *Wainio* 129.
 — insignior (*Nyl.*) *Wainio* 129.
 — premnea 124.
 Lecananthus II. 112.
 Lecania 107. 117. 126.
 — cyrtella *Ach.* 134.
 — fugiens *Müll. Arg.* 107.
 — micrommata *Müll. Arg.* 105.
 — Nylanderiana *Mass.* 134.
 Lecaniella *Jatta N. G.* 117.
 Lecaniodiscus 444.
 Lecanora 102. 105. 112. 114. 117. 119. 125. 126.
 — achrooides *Wainio* 126.
 — aemulans *Wainio* 126.
 — aequinoctialis *Stzbgr.* 120.
 — albella *Ach.* 116.
 — albescens *Fée* 126.
 — albescens (*Hoffm.*) 134.
 — albospersa *Stzbgr.* 120.
 — amphidoxa *Stzbgr.* 119.
 — angulosa *Ach.* 116.
 — aphanotripta *Nyl.* 133.
 — argentata *Th. Fr.* 116.
 — argenteofibrosa *Stzbgr.* 120.
 — Ascensionis *Stzbgr.* 122.
 — aspera *Stzbgr.* 120.
 — atra 102. 134.
 — — *f. pachythallina Th. Fr.* 115.
 — atrosulfurea *Stzbgr.* 120.
 — — var. leptococca *Stzbgr.* 120.
 — atroviridis *Fée* 126.
 — — *n. f. smaragdula Wainio* 122.
 — badia 124.
 — blanda 126.
 — — *n. f. caesiocarnea Wainio* 126.
 — calcarea *Smft.* 112.
 — — *n. v. epiphytica Berg.* 112.
 — calciamans *Stzbgr.* 120.
 — — var. Ampsagana *Stzbgr.* 120.
 — — „ Algeriensis *Stzbgr.* 120.

- Lecanora candidata* Stzbgr. 120.
 — *Carassensis* Wainio 126.
 — *cerina* Nyl. 116.
 — — *var. haematites* Nyl. 116.
 — *chlarona* Nyl. 116.
 — *cinefacta* Stzbgr. 120.
 — *cinerea* 124.
 — *clavula* Stzbgr. 120.
 — *coarctata* Ach. 120.
 — — *var. fossulans* Stzbgr. 120.
 — *Coccinella* Stzbgr. 120.
 — *coerulea* Nyl. 116.
 — *coerulescens* (Hag.) 134.
 — *commutans* Nyl. 132.
 — *compensata* Nyl. 132.
 — *concilianda* Wainio 126.
 — *conformata* Wainio 126.
 — *conizaea* Ach. 134.
 — *cribellans* Nyl. 132.
 — *cruda* Stzbgr. 120.
 — *deminutula* Stzbgr. 120.
 — *detecta* Stzbgr. 120.
 — *diamartiza* Wainio 127.
 — *elapheia* Stzbgr. 120.
 — *epichlorina* Wainio 126.
 — *epiphylla* Krpbr. 105.
 — *epirhoda* Wainio 126.
 — *epixantha* Nyl. 123.
 — *erysibe* 132.
 — *euepis* Stzbgr. 119.
 — *exigua* 132.
 — *expallens* (Ach.) 135.
 — — *n. f. straminea* (Stenh.) 135.
 — *Fenzliana* Stzbgr. 122.
 — *fibrosa* Müll. Arg. 120.
 — *flavido-nigrans* Müll. Arg. 123.
 — *flexuosa* Stzbgr. 120.
 — *fulvoglauca* Stzbgr. 120.
 — *fructuosa* Stzbr. 120.
 — *fuscula* Müll. Arg. 123.
 — — *n. v. pruinosa* Müll. Arg. 123.
 — *galactina* Nyl. 132.
 — *gibberella* Nyl. 132.
 — *Hageni* 115. 134.
 — — *f. lithophila* Kbr. 115.
 — *helva* Stzbgr. 120.
 — *hymenocarpa* Wainio 126.
 — *hypocerocea* Wainio 126.
 — *hypospinota* Wainio 127.
- Lecanora imponens* Stzbgr. 120.
 — *incolorella* Nyl. 132
 — *Kobeana* Nyl. 132.
 — *labiosa* Stzbgr. 132.
 — *laqueata* Stzbgr. 132.
 — *leptopisma* Nyl. 132.
 — *leptopismodes* Nyl. 132.
 — *leucerythrella* Nyl. 132.
 — *leucospila* Stzbgr. 120.
 — *lugens* Stzbgr. 120.
 — *macrescens* Wainio 126.
 — *massula* Stzbgr. 120.
 — *mesoxanthoides* Wainio 126.
 — *microcarpa* Fée 137.
 — *micrommata* Krpbr. 105.
 — *Minarum* Wainio 126.
 — *minus* Arn. 116.
 — *minutella* Nyl. 133.
 — *Moziana* Nyl. 132.
 — *myriocarpoides* Wainio 126.
 — *nidulans* Stzbgr. 119.
 — *nubila* Stzbgr. 120.
 — *obvirescens* Stzbgr. 120.
 — *orichalcea* Stzbgr. 119.
 — *pallescens* 116.
 — — *var. parella* Schaer. 116.
 — *pallidofuscescens* Wainio 126.
 — *pallidostraminea* Wainio 126.
 — *phaeocarpodes* Nyl. 132.
 — *picta* Stzbgr. 120.
 — *pleospora* Müll. Arg. 123.
 — *porinoides* Stzbgr. 120.
 — *porracea* Stzbgr. 120.
 — *privigna* 124.
 — *pruvilio* Stzbgr. 120.
 — *punicea* Ach. 120. 126.
 — — *var. brevicula* Stzbgr. 120.
 — — *var. rufopallens* Nyl. 126.
 — *Rehmanni* Stzbgr. 120.
 — *rhodopiza* Nyl. 132.
 — *rimulosa* Flagey 120.
 — *rubiginans* Stzbgr. 120.
 — *rubina* (Vill.) Ach. 124.
 — *saxosa* Stzbgr. 119.
 — *scutula* Stzbgr. 120.
 — *seductrix* Stzbgr. 120.
 — *sordida* Th. Fr. 112. 134.
 — — *n. v. cretacea* Berg. 112.
- Lecanora sordidescens* Wainio 126.
 — *spodoplaca* Nyl. 132.
 — *stramineopallens* Wainio 126.
 — *subalbellina* Wainio 126.
 — *subcinctula* Nyl. 132.
 — *subfusca* 103. 116. 134.
 — *subfusca* Ach. 116.
 — *subfusca* Stein 123.
 — *subpunicea* Stzbgr. 120.
 — *subravida* Nyl. 134.
 — *subspilota* Müll. Arg. 127.
 — *suspicax* Stzbgr. 120.
 — *symmictella* Wainio 126.
 — *tabidella* Nyl. 132.
 — *tartarea* 124.
 — *teichophiloides* Stzbgr. 120.
 — *thiocheila* Stzbgr. 120.
 — *xanthophaea* Nyl. 132.
- Lecanoreae* 117. 123. 131.
Lecidea 101. 105. 114. 117. 120. 125. 128. 132.
 — *abducens* Nyl. 132.
 — *acervata* Stzbgr. 121.
 — *acutula* Nyl. 134.
 — *adscendens* Wainio 128.
 — *aemula* Stzbgr. 120.
 — *aethaloëssa* Stzbgr. 121.
 — *afferens* Nyl. 132.
 — *afra* Stzbgr. 121.
 — *albocoerulescens* Fr. 124.
 — *ambusta* Stzbgr. 121.
 — *ammophila* Wainio 129.
 — *aporetica* Stzbgr. 120.
 — *arachnoideum* Müll. Arg. 105.
 — *arthonizella* Nyl. 133.
 — *asemanta* Wainio 128.
 — *atlantica* Stzbgr. 122.
 — *atricha* Wainio 128.
 — *atrobrunnescens* Nyl. 133.
 — *Araucariae* Müll. Arg. 105.
 — *baculifera* Nyl. 132.
 — *callaina* Stzbgr. 121.
 — *callifera* Nyl. 132.
 — *camptospora* Wainio 129.
 — *capreolina* Stzbgr. 120.
 — *Carassensis* Wainio 129.
 — *carneo-rufa* Müll. Arg. 123
 — *caruncula* Stzbgr. 120.

- Lecidea cerebellina* Stzbgr. 121.
 — cinereo-nigra Wainio 128.
 — cinnamomea Krphbr. 105.
 — cinnamomea Stzbgr. 120.
 — circumalbicans Nyl. 132.
 — circumpallescens Nyl. 132.
 — Cirtensis Flagey 121.
 — coaddita Nyl. 132.
 — coerulata Stzbgr. 121.
 — concretula Nyl. 133.
 — crassa Stzbgr. 120.
 — cyrtocheila Stzbgr. 120.
 — derelicta Nyl. 132.
 — diplotypa Wainio 129.
 — discorea Stzbgr. 121.
 — disculiformis Nyl. 132.
 — dispersula Stzbgr. 121.
 — efferens Nyl. 132.
 — elaeochroma 115.
 — — var. flavicans Th. Fr. 115.
 — endoleucella Stzbgr. 120.
 — endoleucula Nyl. 132.
 — endoporphyra Wainio 128.
 — enteroleuca F. 115, 124.
 — — var. geographica Bagl. 115.
 — eubuelliana Wainio 129.
 — euhoriza Nyl. 132.
 — flexuosa Nowl. 129.
 — — n. f. Brasiliiana Wainio 129.
 — fucina Stzbgr. 120.
 — fuliginosa (Tayl.) 135.
 — furfuracea Pers. 129.
 — — n. f. schizophylla Wainio 129.
 — furfuracella Nyl. 132.
 — fuscocinerea Nyl. 135.
 — fuscotabulata Stzbgr. 121.
 — galbinea Krphbr. 105.
 — geina Stzbgr. 121.
 — geographica 121.
 — — n. v. intermedia Stzbgr. 121.
 — glaucoplaca Wainio 129.
 — glaucovirescens Wainio 129.
 — glebaria Stzbgr. 120.
 — globulosella Nyl. 132.
 — goniophila Flk. 129.
 — — n. f. diminuta Wainio 129.
 — grisella Flot. 134.
- Lecidea Hiroshimita* Nyl. 132.
 — homoeochroa Nyl. 132.
 — hypoleucodes Nyl. 132.
 — incretata Stzbgr. 120.
 — improvisa Nyl. 135.
 — improvisula Nyl. 132.
 — inductella Nyl. 132.
 — inopulina Nyl. 132.
 — inscripta Stzbgr. 120.
 — insulatula Nyl. 132.
 — isidiolyta Wainio 129.
 — lactaria Stzbgr. 121.
 — lactens Stzbgr. 121.
 — Lafayettiana Wainio 128.
 — leptopoliza Nyl. 132.
 — leptoclada Wainio 129.
 — leucostephana Stzbgr. 120.
 — lignyodes Stzbgr. 120.
 — lithinella Nyl. 115.
 — lithyrga 102.
 — Litiana Wainio 128.
 — lutata Stzbgr. 121.
 — lutea Stzbgr. 121.
 — maculosa Stzbgr. 121, 134.
 — medialis Tuck. 128.
 — — n. f. diminuta Wainio 128.
 — — " " obscurans Wainio 128.
 — meiocarpoides Nyl. 115.
 — melanobotrys (Müll. Arg.) Wainio 129.
 — melanococca Wainio 128.
 — melanthina Stzbgr. 121.
 — mesophoea Nyl. 124.
 — micraspis Wainio 128.
 — microlepta Nyl. 133.
 — modesta Stzbgr. 115.
 — mortualis Stzbgr. 121.
 — Moureyana Nyl. 132.
 — murina Wainio 129.
 — Nagasakensis Nyl. 132.
 — nanosperma Stzbgr. 121.
 — nesiotis Stzbgr. 121.
 — nigrata (Müll. Arg.) Wainio 129.
 — — n. v. phaeospora Wainio 129.
 — nigrificata Wainio 128.
 — — n. v. Muelleri Wainio 128.
 — — " " Lafayetti Wainio 128.
 — ochrocheila Wainio 128.
- Lecidea ochroidea* Stzbgr. 121.
 — opacata Stzbgr. 121.
 — opalina Stzbgr. 120.
 — orbiculata Stzbgr. 121.
 — pachnodes Stzbgr. 121.
 — pachyospora Stzbgr. 122.
 — pallidula Krphbr. 105.
 — palmeti Stzbgr. 120.
 — palmicola Tuck. 105.
 — parasema Ach. 116.
 — paraspeirea Stzbgr. 121.
 — patellaria Stzbgr. 121.
 — perforans Stzbgr. 121.
 — perigrapta Stzbgr. 121.
 — permodica Stzbgr. 121.
 — pernigrata Wainio 129.
 — periplaca Nyl. 134.
 — phalerata Stzbgr. 120.
 — plana Lahm. 134.
 — platycarpa Ach. 124.
 — pleiochoroides Nyl. 133.
 — poliocheila Wainio 128.
 — praelata Stzbgr. 121.
 — praenotata Nyl. 132.
 — praesparsa Nyl. 132.
 — proferens Nyl. 132.
 — pteridophila Müll. Arg. 107.
 — pycnocarpa (Müll. Arg.) Wainio 129.
 — quartzina Stzbgr. 121.
 — reveniens Nyl. 105.
 — rudis Stzbgr. 121.
 — rufata Stzbgr. 120.
 — rupestris 101.
 — rusticorum Stzbgr. 121.
 — scotomma Nyl. 132.
 — spinulosa Wainio 129.
 — squamata Flag. 134.
 — squamifera Stzbgr. 121.
 — stellans Stzbgr. 121.
 — stellulata Tayl. 121.
 — — n. v. albosparsa Stzbgr. 121.
 — stupparia Stzbgr. 120.
 — subdiscendens Nyl. 132.
 — subgranulans Wainio 129.
 — sublucida Stzbgr. 120.
 — subnexa Nyl. 132.
 — subobscurata Wainio 129.
 — subplebeja Wainio 129.
 — subprivigna Nyl. 132.
 — subrubiformis Nyl. 132.
 — subrudecta Wainio 128.

- Lecidea subrudis* *Nyl.* 132.
 — *subrufata* *Nyl.* 132.
 — *subternaria* *Wainio* 128.
 — *subtesselata* *Nyl.* 132.
 — *sulfurosula* *Stzbrgr.* 120.
 — *sulphurata* (*Mey. et Flot.*)
Wainio 129.
 — *sylvana* *Th. Fr.* 115.
 — *synecheoides* *Nyl.* 132.
 — *Takashimana* *Nyl.* 132.
 — *tenuisetata* *Wainio* 128.
 — *tetrastichella* *Nyl.* 133.
 — *testaceo-glaucata* *Wainio*
 129.
 — *testaceo-rufescens* *Wainio*
 129.
 — *Transvaalica* *Stzbrgr.* 121.
 — *tricolor* *With.* 135.
 — *trifaria* *Stzbrgr.* 120.
 — *triseptulans* *Nyl.* 133.
 — *tristissima* *Wainio* 129.
 — *valida* *Stzbrgr.* 121.
 — *versicolor* *Fée* 129.
 — — *n. v. major* *Wainio* 129.
 — *violaceo-fuliginea* *Wainio*
 129.
 — *viridicata* *Stzbrgr.* 121.
 — *Woodii* *Stzbrgr.* 120.
 — *xylographella* *Nyl.* 132.
 — *Youmottoënsis* *Nyl.* 132.
- Lecidocollema* 125.
Lecothecium 117.
Lecythidaceen 677.
Lecythis pachysepala II. 60.
Ledum II. 25.
 — *groenlandicum* 618.
 — *latifolium* II. 88. 89. 90.
 — *palustre* *L.* 53. — II. 48.
 101. 363. — *P.* 139.
- Leea horrida* *Teysm.* II. 111.
 — *sambucina* II. 114.
- Leersia hexandra* II. 109.
 — *rhabdocarpa* (*Schwgr.*) 306.
 — — *n. v. gymnostoma* 306.
- Legendrea* *Webb.* 386.
- Leguminosae* 21. 35. 40. 41. 47.
 51. 76. 344. 363. 405. 483.
 — II. 61. 62. 63. 64. 69.
 70. 91. 97. 98. 127. 133.
 143. 385. 403.
- Leguminosenknöllchen* 586.
- Leioscyphus abnormis* *Besch. et*
Mass. 305.
- Lejeunea* 290. 305. 316.
- Lejeunea adplanata* 309.
 — *Belangeriana* 309.
 — *calcareata* *Lib.* 298. 302. 318.
 — *clavulata* *Spr.* 305.
 — *Crescentiana* 317.
 — *cyathophora* *Spr.* 309.
 — *decurvicuspis* *Besch. et*
Mass. 305.
 — *diversiloba* 318.
 — *fastigiata* *Spr.* 305.
 — *flava* 318.
 — *fuegiana* *Besch. et Mass*
 305.
 — *gracilicaulis* *Spr.* 305.
 — *harpophylla* 317.
 — *Holtii* 318.
 — *increscens* *Spr.* 305.
 — *Macounii* *Spr.* 305.
 — *malleigera* *Spr.* 305.
 — *marasmodes* *Spr.* 305.
 — *microscopica* 318.
 — *ovata* *Tayl.* 298. 318.
 — *papilliloba* *St.* 317.
 — *patens* 318.
 — *plicatiscypha* *Tayl.* 317.
 — *Poeppigiana* *Nees* 317.
 — *pyriformis* *St.* 317.
 — *recurvistipula* 317.
 — *Rossettiana* *Mass.* 302. 318.
 — *Rusbyi* *Spr.* 305.
 — *Savatieriana* *Besch. et Mass.*
 305.
 — *tridactyla* *G.* 317.
- Lejolisia* 337.
- Lemanea* 283. 284. 285.
 — *annulata* *Kütz.* 284.
 — *australis* *Alk.* 282. 284.
 — *fluviatilis* *Ag.* 284.
 — *fucina* *Bory* 283. 284.
 — *grandis* *Atk.* 283. 284.
 — *nodosa* *Kütz.* 284.
 — *torulosa* *Sirdt.* 284.
- Lemaneaceae* 283. 668.
- Lembosia globulifera* *Pat.* 152.
- Lemmonia A. Gray* 368.
- Lemna* 491.
 — *trisolca* II. 368. 375.
- Lenormandia* 117. 282.
 — *hypoglossum* *J. Ag.* 282.
 — *latifolia* *Harv.* 282.
- Lens esculenta* 587.
- Lentibulariaceae* 411. — II. 103.
- Lentinus bavianus* *Pat.* 152.
 — *Braunii* *Bres.* 158.
- Lentinus cochleatus* 164.
 — *cyathus* *B. et Br.* 168.
 — *scleroticola* *Murr.* 168.
 — *tonkinensis* *Pat.* 152.
 — *ursinus* (*Fr.*) 156.
- Lenzites betulina*, *P.* 167.
- Leonia glycycharpa* *R. et P.* 458.
- Leonotis ovata* *Spreng.* 527.
 — *pallida* *Benth.* II. 150.
- Leontice Leontopetalum* II. 157.
- Leontodon* 95. 381. 384. 489.
 664. — II. 155.
 — *auctumnalis* 57. — II. 402.
 — *astilis* *L.* II. 314.
 — *hirtus* II. 91.
 — *Hispanicus* *Mér.* 384.
 — *hispidum* II. 256. 369.
 — *pyrenaicus* *Gouan* II. 350.
 — *Taraxaci* II. 360. 418.
- Leontopodium* 382. 664.
 — *alpinum* II. 383.
 — *Sibiricum* II. 100.
- Leonurus* II. 156.
 — *sibiricus* II. 101.
 — *tataricus* II. 101.
- Leotia* 153.
- Lepidagathis* *W.* 356.
- Lepidium affine* *Ledeb.* II. 159.
 — *campestre* *R. Br.* 488. 493.
 591. 663. — II. 343.
 — *Draba* *L.* 488. 590. 591.
 — II. 172. 343. 362. 367.
 368.
 — *foliosum* II. 135.
 — *graminifolium* II. 348.
 — *Kirkii* *Petrie* II. 137.
 — *Iberis* *Poll.* 591.
 — *latifolium* *L.* 590. — II.
 362. 375.
 — *leptopetalum* II. 135.
 — *majus* II. 23.
 — *Menziesii* II. 70.
 — *Merralli* *F. v. M.* II. 135.
 — *micranthum* *Ledeb.* 388. —
 II. 23. 338.
 — *monoplocoides* II. 135.
 — *perfoliatum* II. 343. 367.
 — *rotundum* II. 135.
 — *ruderales* *L.* 388. — II. 334.
 362. 367. 368.
 — *sativum* 48. 49. 86. 488.
 490. 497. 591. 647. — II.
 22.
 — *spinosum* 378.

- Lepidium virginicum* L. II. 23.
 347. 359. 362. 367. 374. 375.
Lepidocollema Wainio, N. G.
 125. 128.
 — *Americanum Wainio* 128.
Lepidodendron II. 207. 214.
 215. 216. 218. 244.
 — *Harcourtii* II. 214.
 — *intermedium Will.* II. 214.
 — *mundum* II. 214.
 — *parvulum* II. 214.
 — *Rhodeanum* II. 219.
 — *Rhodumense Ren.* II. 214.
 — *Spencerii* II. 214.
 — *tetragonum Sternbg.* II.
 217.
 — *Veltheimianum Sternbg. sp.*
 II. 216. 217. 218. 219.
Lepidopetalum xylocarpum
Radlk. 445.
Lepidopteris stuttgartiensis
Jaeg. sp. II. 220.
Lepidospartum latisquamum
Wats. II. 93.
Lepidostephanus 664.
Lepidostrobus Geinitzii Schmp.
 II. 217.
Lepidozia 290.
 — *capilligera Lindb.* 310.
 — *cupressina* 318.
 — *laevifolia Hook. f.* 310.
 — *Lindenberghii Gottsch.* 310.
 — *oculta Col.* 310.
 — *reptans* 318.
 — *retrusa Col.* 310.
 — *saddlensis Besch. et Mass.*
 305.
 — *Stephanii Ren.* 309.
 — *verrucosa Steph.* 309.
 — *Wallichiana Gottsche* II.
 132.
Lepiota aureo-flaccosa P. Henn.
 145.
 — *Bresadolae P. Henn.* 145.
 — *farinosa Pl.* 168.
 — *nivea Qué.* 142.
 — *rubella Bresad.* 145.
Lepismium dissimile G. A.
Lindb. II. 73.
Lepistemon Bl. 386.
Lepra 744.
Leprantha caesia Flot. 134.
Lepraria crassa Nees 120.
Leprocaulon 119.
- Leprocollema Wainio*, N. G. 128.
 — *Americanum Wainio* 128.
Leproloma 119.
Leptadenia R. Br. 365.
 — *reticulata* II. 144.
Leptaspis 399.
 — *Banksii* II. 130.
 — *urceolata* II. 109.
Leptobarbula 299.
 — *berica Sch.* 299.
Leptobryum 299.
 — *pyriforme* 313.
Leptochaete marina Hansg. 248.
Leptochloa chinensis II. 109.
 — *Schimperiana Hochst.* II.
 109.
 — *tenerrima* II. 109.
Leptodendriscum Wainio, N. G.
 125. 128.
 — *delicatulum Wainio* 128.
Leptodermis lanceolata 634.
 — *pulchella Yatabe* II. 107.
Leptodon 299. 307.
 — *Smithii Mhr.* 297.
Leptodontium 307. 308.
Leptogidium 118.
Leptogium 114. 117. 118. 125.
 128.
 — *atrocoeruleum (Hall.)* 134.
 — *Brasiliense Wainio* 128.
 — *caesium (Ach.) Wainio* 128.
 — *crispulum Krphbr.* 105.
 — *diaphanum Nyl.* 105.
 — *diffRACTUM Krphbr.* 134.
 — *foliare Krphbr.* 105.
 — *intermedium Arn.* 134.
 — *juniperinum Tuck.* 124.
 — *Lafayetteanum Wainio* 128.
 — *Moluccanum (Pers.) Wain.*
 128.
 — *myochroum* 103.
 — *picheoides Nyl.* 131.
 — *tenuissimum Kbr.* 115.
 — *tenuissimum (Dicks.)* 134.
 — *tremelloides Fr.* 105.
 — *tremelloides Stein* 122.
 — *f. isidisoa Müll. Arg.*
 122.
 — *tremelloides (L. f.) Wainio*
 128.
Leptolaena cuspidata Bak. II.
 145.
 — *multiflora Thouars.* II. 145.
Lepto-Lejeunea 317.
- Leptomeria Benthani Ettgs.* II.
 228.
 — *tenuissima Ettgs.* II. 228.
Leptonia melleopallens Karst.
 139.
 — *pallens Karst.* 167.
Leptophrys villosa Bruyne 202.
 246.
Leptorhaphis 125.
 — *aciculifera (Nyl.) Wainio*
 131.
 — *cinchonarum (Müll. Arg.)*
Wainio 131.
Leptosiphonium II. 128.
Leptosomia 282.
Leptospermum javanicum II.
 130.
 — *Wooronooran Bailey* II.
 133. 136.
Leptosphaeria aculeorum Pass.
 149.
 — *acuta* II. 222.
 — *Berberidis Rich.* 143.
 — *Brunellae E. et E.* 154.
 — *corynospora B. et B.* 148.
 — *Crepini Karst.* 140.
 — *Crepini (West.)* 162.
 — *culmifraga (Fr.)* 147.
 — *folliculata E. et E.* 154.
 — *grisea Pass.* 149.
 — *lascosphaeroides Starb. et*
Grev. 137.
 — *Macluræ E. et E.* 154.
 — *molluginis Pass.* 149.
 — *necessa Pass.* 149.
 — *pachythea Har. et Br.*
 142.
 — *Poterii Pass.* 149.
 — *ruscicola Har. et Karst.*
 166.
 — *sepincola Wint.* 169.
 — *serbica Schröt.* 152.
 — *Stellariae Rich.* 143.
 — *Steironematis E. et E.* 154.
 — *striolata Pass.* 149.
 — *Tini* 157.
 — *typhiseda Sacc. et Berl.*
 162.
Leptosporium mycophilum
Karst. 138.
Leptostomum erectum 292.
 — *inclinans* 292.
 — *macrocarpum* 292.
 — *splachnoides* 292.

- Leptostroma bambusina *Delacr.* 144.
 — *Rumicis Rich.* 143.
 — *virgaureae Br. et Har.* 142.
 Leptostromaceen 152.
 Leptostomopsis 307.
 Leptostylis 447.
 Leptosyne 664.
 — *parthenicoides* II. 70.
 Leptothrix ochracea *Kuetz.* II. 211.
 Leptothyrium *Berberidis Rich.* 143.
 — *Eucalyptarum Ck. et M.* 159.
 — *exiguum Karst.* 140.
 — *Lycopi Rich.* 143.
 Leptotrema (*Mont. et v. d. Bosch.*) 129.
 Leptotrichum 299.
 Lepturus cylindricus II. 374.
 — *repens* II. 109. 110.
 Lerchea II. 112.
 Leschenaultia striata II. 133.
 Lescurea 299.
 — *rigidula Kindb.* 294.
 Leskea 299.
 — *nervosa (Brid.)* 294. 306
 — — *n. var. Sibirica Arnell* 306.
 — *subtilis Hedw.* 300.
 Lespedeza striata II. 133. 163.
 Lethagrium rupestre (*L.*) 132.
 Letterstedtia 260.
 Lettsonia *Roxb.* 386.
 Leucadendron corymbosum *Berg.* 616.
 — *tortum R. Br.* 616.
 Leucaena retusa II. 86.
 Leucantha tinctoria II. 90.
 Leucanthemum 382. — II. 155.
 — *alpinum Lam.* 495.
 — *commutatum Timb.* II. 378.
 — *minimum Vill.* 495.
 — *sibiricum* II. 100.
 — *vulgare* 27.
 Leucas aspera *Spr.* II. 110.
 — *Martinicensis R. Br.* II. 150.
 Leuchtbacillus 727.
 Leucobryum 299.
 Leucodon 299.
 Leucojum 345. 358.
 — *aestivum L.* II. 364.
 Leucojum vernal 598. 614. — II. 10.
 Leucoloma 307.
 — *lucinerve Mitt.* 305.
 Leuconotis II. 113.
 — *eugenifolia Dec.* 88.
 Leucostoc mesenterioides 178.
 Leucophyllum texanum II. 52.
 Leucopogon II. 114.
 Leucoporus brumalis 142.
 — — *n. v. fuliginus Quél.* 142.
 Leucopsis *Bak.* 379.
 Leucopteris microvensis *Racib.* II. 222.
 — *Phillipsii Zigno.* II. 222.
 Leucosceptum sinense II. 107.
 Leucospermum conocarpum *R. Br.* 528.
 — *diffusum R. Br.* 528.
 — *hypophyllum R. Br.* 528.
 — *nutans R. Br.* 528.
 Leucothoe II. 98.
 — *Grayana* II. 99.
 — *racemosa* II. 88.
 Leuzea 383. — II. 155.
 — *rhaponticoides Graells.* II. 378.
 Levassera II. 155.
 Levisticum officinale 52. — II. 308.
 Lexarsa *Llave* 452.
 Leycesteria glaucophyllum 375.
 Liagora ceranoides *Lam.* 249.
 — *viscida (Forsk.) Ag.* 254.
 Liatris 664.
 Libanotis montana II. 349.
 — *sibirica* II. 404.
 Libellus *Cleve* 233. 234.
 — *aponinus* 234.
 Libocedrus II. 228.
 — *decurrens Torr.* II. 20. 59.
 — *Papuana* II. 51.
 Licania Benthami II. 59.
 — *pallida Britt.* II. 71.
 Lichina 117.
 — *pygmaea Arg.* 134.
 Lichineae 117.
 Licht 19 u. f.
 Licmophora 246. 562. — II. 234. — P. 202.
 Licmophoraceae 231.
 Licuala 421. 464. — II. 114. 115.
 Ligea *Tul.* 430.
 Lignin 607.
 Ligularia 383. — II. 126.
 Ligusticum mutellioides II. 383.
 — *Scoticum* II. 90. 95.
 Ligustrum II. 155.
 — *japonicum* 343.
 — *multiflorum* 457. — II. 57.
 — *spicatum Jacq.* 457. — II. 57.
 — *virginicum* 343.
 — *vulgare* 343. — II. 48. 172. 195. 387. 390. 418.
 Liliaceae 411. 662. — II. 2. 66. 91. 97. 98. 403.
 Lilium 341. 345. 350. 353. 568. 569. 571. 599. 610.
 — *album* 486.
 — *auratum* 342.
 — *Buchenavii* 474.
 — *bulbiferum L.* 473. 486. 491. — II. 303. — P. 212.
 — *bulbiferum* × *tauricum* 497.
 — *Canadense* II. 89.
 — *candidum* 599. — II. 275. 303.
 — *concolor* 599.
 — *croceum* 474. 491.
 — *erectum* II. 88.
 — *Harrisii* II. 275.
 — *longiflorum* II. 275.
 — *Martagon* 489. 568. 569. 571. 572. 661. — II. 10. 101.
 — *pardalinum* 342.
 — *roseum Wall.* 342.
 — *tenuifolium* 599. — II. 101.
 — *Thomsonianum Lindl.* 342.
 Lillia II. 239.
 Limacia *Kunstleri King.* II. 126.
 Limacium lucorum *Kalchbr.* 148.
 Limatodes labrosa *Rehb. f.* II. 122.
 Limnobium molle 301.
 — *palustre* 301.
 Limboria 117.
 Limnanthemum 53. 396. 673.
 — *aurantiacum* 396.
 — *Indicum* 395.
 — *nymphaeoides* 567. — II. 103. 354. 355.
 Limnobium Spongia 403.

- Limnophila* II. 130.
 — *gratioloides* II. 130.
 — *polystachya* 651.
 — *racemosa* 651.
Limodorum II. 372.
 — *abortivum* II. 372.
Limoniastrum 550. — II. 156.
 — *Guyonianum* *Boiss.* 430. — II. 157.
 — *monopetalum* *Boiss.* 430. — II. 157.
Limosella aquatica 490. — II. 351. 362.
Limulus polyphemus II. 210.
 Linaceae 324. 412. 460. 506. 660. 662. 663. — II. 28. 206. 240. 403.
Linaria 450. 482. 483. 490. 499. 659. 687. — II. 156. 381.
 — *acutiloba* *Fisch.* II. 102.
 — *acutiloba* *Turez.* II. 102.
 — *alpina* II. 4.
 — *Biebersteinii* *Bess.* II. 102. 401.
 — *Canadensis* II. 85.
 — *chalepensis* *Mill.* II. 381.
 — *Cymbalaria* *Mill.* 354. 471. 483. — II. 357. 381.
 — *Elatine* *Mill.* 483. — II. 9.
 — *fallax* *Coss.* II. 161.
 — *italica* *Ten.* 520.
 — *laxiflora* II. 157.
 — *Macedonica* 491.
 — *marginata* II. 158.
 — *minor* *L.* II. 171.
 — *reflexa* II. 376.
 — *spuria* *L.* 354. 483. — II. 362. 363.
 — *sriata* *DC.* 494.
 — *vulgaris* *L.* 494. 520. — II. 102. 103. 180. 344. 372.
Lindelofia *Lehm.* 367.
Lindera sericea *Bl.* 39. 83. — II. 292. 311.
Lindernia II. 358.
 — *pyxidaria* *All.* II. 358.
Lindneria *Th. Dur. et Lubb.* 411. — II. 142.
 — *fibrillosa* *Th. Dur. et Lubb.* 411. — II. 142.
Lindsaya plicata *Bak.* II. 147.
 — *tricrenata* *Bak.* 700
- Linnaea borealis* 474. 486. — II. 21. 48. 100. 323.
Linostoma *Wall.* 640.
Linosyris 664. — II. 155.
Linum 506.
 — *angustifolium* II. 45.
 — *angustifolium* *L.* II. 240.
 — *angustifolium* *Huds.* II. 368.
 — *austriacum* 567.
 — *grandiflorum* 49. 647.
 — *hibernicum* *Scop.* II. 324.
 — *liburnicum* *Scop.* II. 373. 374.
 — *narbonense* II. 156. 158.
 — *oligocenicum* *Conv.* II. 240.
 — *perenne* *L.* II. 7. 288.
 — *tenuifolium* *L.* 493.
 — *usitatissimum* *L.* 20. 506. 586. — II. 45. 172. 240. 418. — P. 153.
Lioprinus *Loes.* 361.
Liparis acuminata *Hook. f.* II. 121.
 — *bootanensis* *Griff.* II. 126.
 — *Dalzellii* *Hook. f.* II. 121.
 — *deflexa* *Hook. f.* II. 121.
 — *distans* *Cl.* II. 126.
 — *Dolabella* *Hook. f.* II. 118.
 — *gracilis* *Hook. f.* II. 118.
 — *Griffithii* *Ridl.* II. 126.
 — *Loeslii* II. 363.
 — *macrocarpa* *Hook. f.* II. 121.
 — *robusta* *Hook. f.* II. 118.
 — *Scortechini* *Hook. f.* II. 121.
 — *tenuifolia* *Hook. f.* II. 118.
 — *Thwaitesii* *Hook. f.* II. 121.
 — *torta* *Hook. f.* II. 118.
 — *Wightiana* *Thwait.* II. 121.
Lipocarpha II. 61.
 — *Rautanenii* *Rehb.* II. 142.
Lipochaete II. 127.
Lippia 457. — II. 57. 156.
 — *barbata* II. 77.
 — *fastigiata* II. 77.
 — *ligustrina* (*Lag.*) *Britt.* II. 94.
 — *Lycioides* *Steud.* II. 95.
 — *nodiflora* II. 157.
Liquidambar II. 209. 241.
 — *europaeum* II. 241.
 — *integrifolium* II. 241.
- Liquidambar orientale* *Mill.* II. 241.
 — *styracifuum* *L.* II. 241. 244.
Liquidambaroxylon II. 239.
Liradiscus 231. — II. 212.
 — *furcatus* *Grove* 233.
 — *marginatus* *Grove* 233.
Liriodendron 414. — II. 233. 241.
 — *Meckii* II. 233.
 — *simplex* *Newb.* II. 233.
 — *tulipifera* 414. — II. 49. 78. 203. 241.
Lissochilus Antonesii *Rolfe* II. 151.
 — *Lindleyana* *Rehb. f.* II. 151.
 — *longifolius* *Benth.* II. 151.
Listera convallarioides II. 90.
 — *cordata* 474. — II. 21. 323. 403. 404.
 — *ovata* II. 404.
Lithiotis Gumb. 241.
 — *problematica* *Gumb.* II. 203.
Lithobryon calcareum *Rupr.* II. 213.
Lithoderma 279.
 — *fatiscens* *Aresch.* 254.
Lithodesmium 235.
Lithographa 120.
 — *Cerealis* *Stzbygr.* 121.
Lithoicia viridula (*Schrdd.*) 134.
Lithophyllum Lenormandi *Aresch.* 254.
Lithospermum T. 367. — II. 156.
 — *arvense* 368. 487. 488. — II. 103. 344.
 — *hirtum* II. 85.
 — *officinale* II. 101. 103. 405.
 — *prostratum* 368. — II. 374.
 — *purpureo-coeruleum* *L.* 494. — II. 10. 374. 375.
Lithothamnion 241. 286.
 — *fasciculatum* 252.
 — *nummuliticum* *Guemb.* II. 211.
 — *nummuliticum* *Gmel.* 286.
 — *ramosissimum* 286.
Lithothelium Cubanum *Müll. Arg.* 124.
Litosanthes II. 112.
Litsaea II. 228.

- Litsaea chrysocoma* Bl. 88.
 Litsaeaceae 405.
Littorella 451.
 — *lacustris* 346. 429. 491.
Livistona R. Br. 421. 672. —
 II. 115. 192.
 — *australis* Mart. 424.
 — *Gaudichaudii* Mart. 421.
 — *Hoogendorpi* hort. 424.
 — *macrophylla* Brud. II. 200.
 226.
 — *Mariae* II. 133.
 — *Martii* Gaud. 421.
Lizonia emperigonia (Awd.) 162.
 — *Sphagni* Cooke 166.
Loasa canarinoides (Lenné et
 C. Koch) II. 61.
 — *heptamera* Wedd. II. 61.
 — *horrida* Britt. II. 61.
 Loasaceae II. 69. 70
Lobaria 114. 119. 125. 128.
 — *Americana* Wainio 128.
 — *Carassensis* Wainio 128.
 — *crenulata* (Hook.) Wainio
 128.
 — *olivacea* Wainio 128.
 — *peltigera* (Del.) Wainio
 128.
 — *quercizans* Michx. 128.
 — — *n. v. aequalis* Wainio
 128.
 — — *var. erosa* (Eschw.)
 Wainio 128.
Lobarina 114. 119.
Lobbia 470.
Lobelia Berlandieri II. 86.
 — *cardinalis* II. 86.
 — *Dortmanni* II. 82. 89. 90.
 344. 366.
 — — *n. v. paniculata* II.
 344.
 — *inflata* L. 84. — II. 89.
 295.
 — *laxa* II. 141.
 — *Pringlei* Wats. II. 76.
 — *serpens* II. 143.
 — *spicata* II. 89.
 — *sublibera* Wats. II. 76.
 — *thapsoides* II. 64.
 Lobeliaceae 346. 349. 412.
 Lobelioideae 373.
Lobostemon fruticosum Buck.
 527.
 — *montanum* Buck. 527.
Lobularia maritima II. 347.
 — *nummularia* 488.
Lodicularia Hamiltoniana Nees
 II. 119.
 — *protensa* Nees II. 119.
Lodoicea Seychellarum 423.
Loeflingia squarrosa II. 80.
Loeselia L. 430.
 Loganiaceae 412. 678. — II.
 63. 67. 103.
Logfia 382.
Loiseleuria procumbens 618.
Lolium 57. — P. 167. 206.
 — *arvense* II. 405.
 — *arvense* Schrad. II. 22.
 — *linicolum* A. Br. II. 22.
 — *linicolum* Sonder II. 22.
 — *perenne* 46. 57. 707. — II.
 311.
 — *perenne* × *Festuca elatior*
 707.
 — *remotum* Schrank II. 22.
 — *siculum* II. 367.
 — *temulentum* 655. 671. —
 II. 22. 71. 405. 414. 428.
Lomaria 617.
 — *gibba* 616. 701.
Lomatia Karst., N. G. 139.
Lomatophloios macrolepidotus
 (Goldg.) II. 208. 218.
Lomentaria 285. 286.
 — *articulata* 286.
 — *clavellosa* 286.
 — *valida* Kütz. 282.
Lonas 664. — II. 155.
Lonchocarpus II. 152.
 — *Barteri* Benth. II. 152.
 — *fasciculatus* Benth. II. 152.
 — *laxiflorus* G. et P. II.
 146.
 — *polystachyus* Bak. II. 146.
 — *sabalidentatus* Büttn. II.
 152.
 — *speciosus* Bol. II. 151.
 — *Theuszii* Büttn. II. 152.
Lonchomera II. 113.
Lonchopteris lusitanica Sap. II.
 329.
Lonchostephus Tul. 430.
Lonicera 375. — II. 155. 237.
 — *Alberti* Regl. II. 102.
 — *alpigena* L. 485. 487. 489.
 519. 661. — II. 167. 171.
 — *Californica* 375.
Lonicera Caprifolium 53. 375.
 490. 495. 661. — II. 48. 350.
 — P. 162. 167.
 — *coerulea* L. 375. — II. 88.
 — *deperdita* Heer II. 237.
 — *etrusca* Santi 490. — II.
 389.
 — *glaucophylla* 375.
 — *iberica* M. B. 495.
 — *implexa* II. 387. 390.
 — *nigra* 485. 487. 489. — II.
 22.
 — *parviflora* II. 89.
 — *Periclymenum* DC. 490.
 710. 711. — II. 22. 48. 180.
 368.
 — *sempervirens* II. 88.
 — *spinosa* Jacquem. II. 102.
 — *stipulata* 375.
 — *tatarica* 641. — II. 12. 48.
 — *Xylosteum* 150. 375. 485.
 487. 489. — II. 48. — P.
 147. 162.
Lopadium (Koerb.) Wainio 129.
 — *aurantiacum* Müll. Arg.
 108.
 — *cretaceum* Müll. Arg. 107.
 — *gilvum* Müll. Arg. 108.
 — *Leprieurii* Müll. Arg. 105.
 — *olivaceum* 108.
 — — *n. v. expallens* Müll.
 Arg. 108.
 — *vulgare* Müll. Arg. 105.
Lopezia 460.
 — *clavata* II. 77.
 — *racemosa* 419. 464.
Lophanthus rugosus II. 41.
 — *tomentosus* 452.
Lophatherum gracile II. 109.
Lophidiopsis 209.
Lophidium 209.
Lophiella 209.
Lophiocarpus tenuissimus II.
 139.
Lophionema 209.
Lophiosphaeria 209.
 — *Donacis* Rich. 143.
Lophiostoma 209.
 — *hysterioides* Currey 140.
 — *Niessleanum* 209.
 — *praemorsum* 209.
 — *rhopaloides* Sacc. 156.
 — — *n. v. pluriseptata* Fairm.
 156.

- Lophiostomaceae* *Sacc.* 163. 164. 209.
Lophiotrema 209.
 — *Epilobii* *Rich.* 142.
Lophiotricha 209.
 — *Viburni* *Rich.* 143.
Lophocolea Austini *Lindb.* 306.
 — *borbonica* *St.* 309.
 — *georgiensis* *G.* 310.
 — *gottscheaeoides* *Besch. et Mass.* 305.
 — *inflata* *St.* 309.
 — *koepensis* *G.* 310.
 — *longifolia* *St.* 309.
 — *quadridentata* *Spr.* 305.
 — *reflexula* *Lindb.* 306.
 — *rubescens* *St.* 309.
 — *spicata* 318.
 — *triacantha* 309.
Lophodermium brachysporum II. 262. 274.
 — *Pinastri* *Chev.* II. 260.
Lophogyne *Tul.* 430.
Lopholejeunea 317.
 — *multilacera* *St.* 309.
 — *Zollingeri* *St.* 317.
Lophopogon tenax *Bal.* II. 125.
 — *tridentatus* II. 119.
 — *truncatiglumis* II. 134.
Lophopyxis *Hook.* 393.
Lophostachys *Pohl* 356.
Lophostoma *Meissn.* 640.
Lophothalia J. Ag., N. G. 282.
 — *australis* *J. Ag.* 282.
 — *bolbochaete* *J. Ag.* 282.
 — *byssoides* *J. Ag.* 282.
 — *Feredayae* *J. Ag.* 282.
 — *homoclados* *J. Ag.* 282.
 — *Lallemandi* *J. Ag.* 282.
 — *Lenormandiana* *J. Ag.* 282.
 — *mucronata* *J. Ag.* 282.
 — *sarcocaulon* *Harv.* 282.
 — *scopulifera* *J. Ag.* 282.
 — *Solierii* *J. Ag.* 282.
 — *strobilifera* *J. Ag.* 282.
 — *trichoclados* *J. Ag.* 282.
 — *Tumanowiczii* *J. Ag.* 282.
Loranthaceae 346. 412. 473. — II. 67. 69. 390. 403.
Loranthacites succineus *Conw.* II. 225.
Loranthus 337. 496. — P. 206.
Lotonotis filifolia *Bol.* II. 151.
 — *gracilis* *Benth.* II. 151.
- Lotonotis longiflora* II. 140.
 — *namaquensis* II. 140.
Lotus 649. — II. 34. 172.
 — *aegyptiacus* II. 399.
 — *angustissimus* *L.* II. 365.
 — *corniculatus* *57.* — II. 163. 172. 173. 256. 331. — P. 169.
 — *Helleri* *Britt.* II. 92.
 — *hispidus* 604.
 — *ornithopodioides* II. 156.
 — *peliorhynchus* *Webb.* 409
 — *tenuis* II. 362.
 — *uliginosus* *Schrk.* II. 173.
Lourea 21.
Loxocalyx, N. G. II. 107.
 — *urticifolius* II. 107.
Loxonia II. 113.
Lubinina *Vent.* 432.
Lucaea Vriesii *Bux.* II. 119.
Lucinaea II. 112.
Lucuma 446. 447.
 — *baladensis* *H. Bn.* 448. — II. 132.
 — *Bailloni* *Zahb.* 448. — II. 132.
 — *coriaceum* *Baill.* 448.
 — *Deplanchei* *H. Bn.* 448. — II. 132.
 — *Iteiluma* *Baill.* II. 132.
 — *laetevirens* *H. Br.* 448. — II. 132.
 — *Nova-Caledonica* *Engl.* 447. — II. 131.
 — *rubicunda* *Pierre* 448.
Luddemannia Pescatorei II. 55.
Luederitzia K. Sch. 415.
Ludwigia alternifolia *L.* II. 92.
 — — *n. v. lineariaefolia* *Britt.* II. 92.
Luffa cylindrica II. 61. 63.
 — *echinata* *Roxb.* II. 283.
 — *leucantha* 342.
Lugonia *Wedd.* 365.
Luisia Beccarii II. 130.
 — *bicaudata* *Thw.* II. 122.
 — *filiformis* *Hook. f.* II. 122.
 — *Grovesii* *Hook. f.* II. 122.
 — *micrantha* *Hook. f.* II. 122.
 — *tristis* *Hook. f.* II. 122.
 — *uniflora* *Bl.* II. 123.
Lunaria 539.
 — *biennis* *Moench.* 590.
 — *rediviva* *L.* 590. — II. 346. 349. 364.
- Luntia* *Neck.* 393.
Lunularia vulgaris 314.
Lupinus 21. 30. 46. 51. 92. 340. 481. 659. 660. 724. — II. 99. 202.
 — *albus* *L.* 12. 21. 50. 556. 604. 605. — II. 40. 409. 429. 430.
 — *angustifolius* 586. 604. 605. — II. 40. 347.
 — *ermineus* II. 76.
 — *Guadalupensis* II. 70.
 — *luteus* 91. 580. 604. 605. 638. — II. 40. 347.
 — *niveus* II. 70.
 — *Nootkatensis* II. 95. 99.
 — *polyphyllus* 52. 605.
Luziola Peruviana 399.
Luzula 404. 656. — II. 332.
 — *Alopecurus* 404
 — *arcuata* 404.
 — *angustifolia* *Grocke.* II. 352.
 — *campestris* *DC.* 57. 404. — II. 382.
 — *Cheesemani* *Buch.* 404. — II. 137.
 — *Forsteri* *DC.* 524. — P. 152.
 — *glabrata* II. 401.
 — *Japonica* *Buch.* 404. — II. 107.
 — *Johnstoni* *Buch.* 404. — II. 152.
 — *lactea* II. 379.
 — *multiflora* (*Ehrh.*) *Lej.* II. 332.
 — *nivea* 487.
 — *pallescens* *Auct.* II. 332.
 — *pallescens* *Hoppe* II. 332.
 — *pallescens* (*Wahlbg.*) *Schw.* II. 332.
 — *pilosa* 404. — II. 370.
 — *silvatica* II. 30. 57. 402.
 — *silvatica* *Gaud.* II. 338.
 — *spadicea* *DC.* 404. 524. — II. 360.
 — *spicata* 404. — II. 402.
 — *sudetica* II. 360.
Lycaste Schilleriana *Rehb. f.* II. 75.
 — — *n. v. Lehmanni* *Rgl.* II. 75.
Lychnothamnus 258.
 — *barbatus* *v. Leonh.* 257.
 — *stelliger* (*Bauer*) *A. Br.* 257. 258.

- Lychnis II. 381.
 — *affinis J. Vahl* 377.
 — *alpina* 489. — II. 381.
 — *coronaria* II. 372. 375.
 — *dioica*, P. 211.
 — *diurna* 485. 401.
 — *flos cuculi L.* 532.
 — *Githago* 27.
 — *Miqueliana* II. 104.
 — *vespertina* 486.
 — *Viscaria* 486. — II. 172. 362.
 Lycium II. 156.
 — *barbarum* 84. 452. 489. — II. 70. 346.
 — *Californicum* II. 70.
 — *glandulosissimum Schinz* II. 142.
 — *halimifolium Mill.* 452. — II. 346.
 — *rhombifolium Dippel* 451. — II. 346.
 — *tubulosum Nees* 527.
 — *umbellatum Rose* II. 77.
 — *villosum Schinz* II. 142.
 Lycoperdon echinatum 164.
 — *fragile Vitt.* 156.
 — *gemmatum Batsch.* II. 421.
 — *pyriforme Schaeff.* 139.
 — — *var. globulosum Karst.* 139.
 Lycopersicum 345. — II. 156.
 — *esculentum L.* 494. 497. — II. 34. 62. 163. — P. 162.
 Lycopodiaceae II. 403. 691. — II. 207.
 Lycopodiopsis Derbyi II. 207. 232.
 Lycopodites II. 204. 219. 231.
 Lycopodium II. 97. 111. 114.
 — *alpinum* 689.
 — *annotinum* 474. — II. 21. 323. 370.
 — *cernuum L.* 176. 695.
 — *Chamaecyparissus* II. 363.
 — *clavatum L.* 700. — II. 21. 64. 346.
 — *complanatum L.* 700. — II. 64.
 — *Macgregorii Bak.* 700.
 — *nummularifolium Bl.* 689. 700.
 — *Phlegmaria* 695.
 Lycopodium Selago II. 339.
 Lycopsis *L.* 367.
 — *arvensis L.* 368. — II. 365.
 Lycopus 36. — II. 156. 289.
 — *europaeus L.* 522. — II. 237. 371.
 — *exaltatus L. f.* II. 389.
 — *virginicus L.* 91. — II. 89. 297. 311.
 Lygeum Spartium 401.
 Lyginodendron Oldhamianum II. 214. 215.
 Lygisma *Hook. fl.* 365.
 Lygodesmia P. 216. 224.
 — *juncea Don.* 224.
 Lygodium scandens *Sw.* II. 113.
 — *flexuosum Sw.* II. 113.
 — *japonicum Sw.* II. 113.
 — *Gaudinii Heer* II. 227.
 Lyngbya 244. 288. 289.
 — *aestuarii* 171.
 — *Borziana Mach.* 287. 288.
 — *inundata Ktz.* 287.
 — *investiens Hansg.* 248.
 — *semiplena (Ag.) J. Ag.* 248.
 — — *n. var. minor Hansg.* 248.
 — *longearticulata Hansg.* 248.
 — *minuta Hansg.* 248.
 — *nigrovaginata Hansg.* 248.
 — *putealis Montg.* 254.
 — *rupicola Hansg.* 248.
 — — *n. var. phormidioides Hansg.* 248.
 — *turfosa (Carm.) Croke* 244.
 Lyonothamnus *A. Gray* 448.
 — *asplenifolius* II: 83.
 Lyperia elegantissima *Schinz* II. 142.
 — *litoralis Schinz* II. 142.
 Lyrocarpa *Xanti Brgds.* II. 77.
 Lysichiton kamtschaticum II. 99.
 Lysiloma candida II. 77.
 Lysimachia 432. 655. — II. 156.
 — *ciliata* 655.
 — *Linum stellatum* 655.
 — *nemorum* 488.
 — *Nummularia L.* II. 166.
 — *punctata* 655.
 — *stricta* P. 155.
 — *thyrsiflora* 655.
 — *vulgaris* 655.
 Lysinema monstreux *R. Br.* 708.
- Lysinotus ophiorrhizoides
Hemsl. II. 107.
 — *pubescens Cl.* II. 126.
 Lysiostyles *Benth.* 386.
 Lyurus australiensis *Ck. et M.* 130.
 — *Mokusin Fr.* 221.
 Lythraceae 413. 662. — II. 63. 66. 403.
 Lythrum Bryanti II. 77.
 — *hyssopifolium* II. 362.
 — *Salicaria* 52. 342. 473. 487. 622. — II. 371.
 — *thymifolium* II. 157. 158.
 — *virgatum* II. 351.
 Macaranga alchorneifolia *Bak.* II. 146.
 — *platyphylla Bak.* II. 146.
 — *Tanarius Müll. Arg.* II. 111. 113.
 Macarthuria II. 132.
 Machaonia 441.
 Machilus bombycina *King.* II. 122.
 — *Duthiei King.* II. 122.
 — *Gamblei King.* II. 122.
 — *Kingii Hook. f.* II. 122.
 — *Kurzii Hook. f.* II. 122.
 Maclura aurantiaca II. 49. — P. 154. 156.
 Macounia sciuroides *Kindb.* 303.
 Macphersonia cauliflora *Radlk.* 445.
 — *laevis Radlk.* 445.
 Macrochordium 370. 371.
 — *macracanthum Regel* 371.
 Macrocladus II. 114.
 Macroclinidium 385.
 Macrocoeculus II. 128.
 Macrocytis 280. 281.
 — *luxurians* 255. 280.
 Macrodendron *Taub N. & II.* 72.
 — *corcovadensis Taub.* II. 72.
 Macro-Lejeunea 317.
 Macromeria *Don.* 368.
 Macromitrium Dregei 308.
 — *liliputanum C. Müll.* 308.
 Macropetalum *Burch.* 365.
 Macrophoma acinorum 224.
 — *Ehretiae Ck. et Mass.* 166.
 — *Fraxini Del.* 169.
 — *sinensis Pass.* 149.

- Macrophoma Tamaricis *Pass.* 149.
 Macropiper Methysticum 85.
 Macroscepis *H. B. K.* 366.
 Macrosporium 224. — II. 277.
 — Carotae *E. et L.* 156.
 — parasiticum 224.
 — Polytrichi *Pk.* 168.
 — sarcinaeforme *Cav.* 161. 222.
 — II. 278
 — utile *Kell. et Sw.* II. 273.
 Macrostachya II. 216.
 Macrostegia *Nees* 356.
 Macrotaeniopteris II. 232.
 Macrotonia *DC.* 368.
 Macrozamia II. 290.
 — Denisonii *P.* 159.
 — Peroffskyana *Reg.* II. 315.
 — spinalis *Miq.* II. 316.
 Maba ebenus II. 113.
 Mabea II. 44.
 Madarosperma *Benth.* 365.
 Madia 664.
 — racemosa II. 367.
 — sativa II. 34.
 Maesa II. 113.
 Mafekingia *H. Bn., N. G.* 366.
 — Parquetiana *H. Bn.* 366.
 Magnesiumoxalat 595.
 Magonia 444.
 Magnolia 334. 623. — II. 224.
 241.
 — acuminata II. 79.
 — foetida II. 79.
 — Fraseri II. 79.
 — fuscata *P.* 150.
 — glauca II. 79. — *P.* 154.
 — grandiflora 343.
 — Maingayi *King.* II. 126.
 — stellata II. 47.
 — tripetala II. 79.
 Magnoliaceae 414. 660.
 Mahernia glabrata II. 33.
 Mahoe *Hillebr.* 445.
 Mahonia 25. 479.
 — Aquifolium *Nutt.* 336. 343.
 — *P.* 163.
 Majanthemum bifolium *Schmidt* 524. — II. 101. 350.
 Majeta Poeppigii II. 163.
 Malabaila II. 234.
 — Hacquetii *Tsch.* II. 384.
 — numidica II. 157. 158.
 Malachium aquaticum *Fr.* 376. 488. — II. 404.
 Malachra Berterii *Spr.* 452.
 Malacothrix Californica II. 70.
 Malanea 441.
 — macrophylla *Barth.* 441.
 Malaria 165. 187. 190. 191. 192. 193. 194. 195.
 Malaxis paludosa *Sw.* 420. 670. — II. 344.
 Malcolmia maritima *R. Br.* 591.
 Maloesherbia linearifolia II. 61.
 Mallotium myochroum (*Ehrh.*) 134.
 Mallotopus *Franch et Sav.* 379.
 Mallotus II. 44.
 — javanica II. 113.
 — philippinensis *Müll. Arg.* II. 113. 418.
 Malope *L.* 415.
 — grandiflora II. 250.
 — malacoides *L.* II. 324.
 — — *subsp. stipulaceae Cav.* II. 324.
 — multiflora II. 324.
 — trifida *Cav.* 351. — II. 324.
 Malouetia Asiatica 363.
 Malpighia II. 37.
 Malpighiaceae 324. 414. 460. 503. — II. 28. 45. 66. 69. 70.
 Malus *Tourn.* 438.
 — Halliana *Koehne* 439.
 Malva *L.* 415. 485. 487. 623.
 — aegyptiaca *L.* II. 157. 325.
 — Alcea *L.* II. 325. 339.
 — althaeoides *Cav.* II. 325.
 — borealis *Wallr.* 489. — II. 85. 325. 367.
 — Colmeiroi *Willk.* II. 378.
 — coronata II. 158.
 — crispa 416.
 — Duriaei 415.
 — hispanica *L.* II. 325.
 — microcarpa *Dsf.* II. 149.
 — moschata *L.* II. 325. 349.
 — neglecta 525.
 — nicaeensis *All.* II. 325.
 — parviflora *L.* II. 325.
 — rotundifolia *L.* 489. 525. — II. 17. 325. — *P.* 156.
 — silvestris *L.* 53. — II. 325.
 — stipulacea *Cav.* II. 325.
 — subcaulis *Coss.* 415.
 — Tournefortiana *L.* II. 325.
 Malva trifida *Cav.* II. 325.
 — verticillata *L.* 416. — II. 325.
 — vulgaris 53.
 Malvaceae 21. 53. 324. 344. 349. 350. 351. 415. 460. 487. 525. 660. 662. 677. — II. 28. 63. 66. 69. 70. 127. 403.
 Malvastrum Schaffneri *Wats.* II. 76.
 Mammillaria 339. 486. 489.
 — appplanata II. 67.
 — Bergeana II. 68.
 — caput-Medusae II. 68.
 — cirrhifera II. 68.
 — conoidea II. 67. 68.
 — conifera II. 68.
 — dolichocentra II. 68.
 — elegans II. 68.
 — elephantidens II. 68.
 — elongata II. 68.
 — formosa II. 68.
 — Galeottii II. 68.
 — Goodrichii II. 70.
 — Halei II. 77.
 — hemisphaerica II. 67.
 — Lehmanni II. 68.
 — leonae II. 67.
 — longimamma II. 67.
 — longiseta II. 68.
 — melacantha II. 67.
 — multiceps II. 67.
 — Pfeiferi II. 68.
 — phacantha II. 68.
 — plumosa II. 67.
 — radicans II. 68.
 — recurvispina II. 68.
 — spinosissima II. 68.
 — sulcoglanduligera II. 68.
 — valida II. 67.
 — Wildiana II. 68.
 — Wrightii II. 68.
 Mandragora 485. 487. — II. 156. 290.
 — officinalis II. 298.
 Mangifera indica *L.* II. 111. 306.
 Manglietia Scortechini *King.* II. 126.
 Mangrove 511.
 Manihot 503. — II. 44.
 — utilissima *Pohl* II. 57.
 Maniltoa II. 128.
 Manisurus II. 108.
 — granularis II. 29. 108.

- Mannoglottis *Maxim.* 379.
 Maranta 354. — II. 144.
 Marantaceae 46. 354. 668.
 Marasmius albiceps *Pk.* 168.
 — *Balansae Pat.* 152.
 — *crinis-equi F. v. Müll.* II. 132.
 — *Festucæ Rich.* 142.
 — *impudicus Fr.* 145.
 — *lanaripes Ck. et M.* 159.
 — *rarus Britzelm.* 146.
 — *tomentosus Qué.* 142.
 Marathrum *H. et B.* 430.
 Marattiaceae 76. 693.
 Marchantia polymorpha *L.* 291.
 298. 314. 336. 598. 612. 613.
 Marchesettia 245. 533.
 — *spongioides* 245.
 Margaretta *Oliv.* 365.
 Marica Northiana *Ker.* 80. 588.
 Marlieria Sintenisii 417. — II. 74.
 Maronea 125.
 — *caesio nigricans Wainio* 127.
 — *multifera Nyl.* 127.
 — *multifera Wainio* 127.
 Marrubium II. 156.
 — *deserti* II. 157. 158.
 — *peregrinum L.* II. 389.
 — *Pseudo-Alyssum Noë* II. 161.
 — *Vaillantii* 680.
 — *vulgare* II. 163. 291.
 Marsdenia *R. Br.* 365.
 — *Pringlei Wats.* II. 77.
 Marsilea 20. 21. 617. 686.
 — *elata A. Br.* 616.
 — *hirsuta* 695.
 — *macra* 695.
 — *macrocarpa* 695.
 — *macropus* 26.
 — *quadrifolia* 26. 685. 694. 695.
 — *salvatrix* 26. 696.
 Marsiliaceae 693.
 Marsippospermum II. 30. 56.
 Marsupella revoluta *Dum.* 316.
 — *sparsiflora* 318.
 — *ustulata* 318.
 Marsypopetalum II. 113.
 Martinellia 159.
 — *apiculata* 306.
 — *irrigua* 306.
 — *Spitzbergensis Lindb.* 306.
 — *subalpina* 306.
 — *n. v. subrotunda Lindb.* 306.
 Maruta 382.
 Martynia 480. 623.
 Mascagnia *Bert.* 414.
 Mascarenhaisia micrantha *Bak.*
 II. 146.
 — *rosea Bak.* II. 146.
 Massalonia 117. 125.
 Massangea 371.
 Massaria eryngiana *Delacr.* 166.
 Massoia II. 128.
 Masdevallia anchorifeva II. 55.
 — *attenuata* II. 66.
 — *brevis* II. 55.
 — *Carderi* II. 55.
 — *costaricensis Rolfe* II. 75.
 — *fulvescens Rolfe* II. 74.
 — *gibberosa* II. 55.
 — *guttulata Rolfe* II. 55.
 — *Livingstonei* II. 66.
 — *Lowii Rolfe* II. 75.
 — *macroductyla* II. 55.
 — *muscosa* 476.
 — *O'Brieniana Rolfe* II. 55.
 — *ochtodes Rehb. f.* II. 55.
 — *pulvinaris Rehb. f.* II. 55.
 — *punctata* II. 55.
 — *Shuttleworthii Rehb. f.* 420.
 — *simula Rehb. f.* II. 55.
 — *swertiaefolia* II. 55.
 — *trinema* II. 75.
 — *verrucosa Rehb. f.* II. 55.
 Massia *Bal., N. G.* II. 125.
 — *triseta Bal.* II. 125.
 Mastigobryum trilobatum 300.
 Mastigocoleus 465.
 Mastigo-Lejeunea 317.
 — *Büttneri Steph.* 308.
 Mastogloia 233.
 Mastogonia II. 212.
 Matayba 444.
 Matelea *Aubl.* 357. 365.
 Matisieae 367.
 Matricaria 382. 664. — II. 155.
 — *Chamomilla* II. 343. 418.
 — *Raddeana Winkl.* II. 103.
 Matthiola 505. 589. 592.
 — *annua* 47.
 — *bicornis* 490.
 — *incana* II. 50.
 — *sinuata* II. 375.
 — *tricuspidata* 490.
 Mattia II. 156.
 Mattirolia *Berl. et Bres., N. G.*
 148.
 Mattirolia roseo-virens *B. et B.*
 148.
 Mattonidium Goepperti *Schk.*
 II. 223.
 Maxillaria acutifolia II. 75.
 — *coerulea Reg.* 420.
 — *Colleyi Batem.* II. 74.
 — *longispala Rolfe* II. 75.
 — *Muelleri Regel* II. 75.
 — *pentura* II. 75.
 Maximiliana regia II. 64.
 — *rufescens* II. 75.
 Maxwellia *Baill.* 452.
 Maydeae 400.
 Mayophyllum 53.
 Maytenus, P. 161.
 — *Tovarensis Radlk.* 442.
 Mazosia (*Mass.*) *Wainio* 130.
 Mazus gracilis *Hemsl.* II. 107.
 — *lancifolius Hemsl.* II. 107.
 — *procumbens Hemsl.* II. 107.
 — *pulchellus Hemsl.* II. 107.
 Mazzantia Galii 155.
 Mecopus II. 112.
 Medicago 51. 410. 604.
 — *denticulata Mor.* II. 149. 347.
 — *elongata Roch.* II. 399.
 — *falcata L.* II. 168. 177.
 — *falcata × sativa* 680.
 — *Helix* 410.
 — *Langeana* II. 374.
 — *lupulina* 53. 491. 587. — II. 168.
 — *media Pers.* II. 171.
 — *minima* II. 7. 347. 362. 363. 364. 399.
 — *polymorpha* II. 399.
 — *procumbens* II. 367.
 — *sativa* 52. — II. 179. 183. 256. — P. II. 278.
 — *scutellata All.* II. 31.
 — *secundiflora* II. 156.
 — *truncatula Gärtn.* 410.
 Medinilla II. 113.
 — *amplexicaulis Bak.* II. 146.
 — *Curtisii* II. 127.
 — *farinosa hort.* 616.
 Medullosa II. 215.
 — *stellata Cotta* II. 219.
 Medusae II. 55.
 Medusula 121.
 Meesea 299. 314.
 — *austro-georgica C. Müll.*
 310.

- Meesea longiseta × triquetra
 Arnell 306.
 Megaclinia 507.
 Megalachne zeylanica *Thw.* II.
 125.
 Megarrhiza Guadalupensis II.
 71.
 Megistostigma II. 112.
 Melaleuca 485. — II. 114.
 — armillaris 622.
 — densa 633.
 — Leucodendron II. 132.
 — squamea *Labill.* 616.
 — stypelioides *Sm.* 620.
 — symphyocarpa II. 130.
 — uncinata *R.Br.* II. 418.
 Melampodium 664.
 Melampsora 213.
 — betulina 213.
 — Carpini (*Nees*) *Fckl.* 150.
 — Euphorbiae dulcis *Othh*
 163.
 — Leptodermis *Barcl.* 153.
 — Lini 153.
 — punctiformis *Barcl. et Diet.*
 153.
 — Sancti Johannis *Barcl.* 153.
 — vernalis 213.
 Melampyrum 71, 335, 451, 630.
 — arvense 567.
 — Bihariense II. 403.
 — cristatum II. 10.
 — lineare II. 88.
 — nemorosum II. 299.
 — pratense 489. — II. 299,
 371.
 — silvaticum 489. — II. 22,
 299, 402.
 — trichocalycinum *Vand.* II.
 392.
 Melananthus dipyrenoides
 Walp. II. 72.
 Melanconieen 152.
 Melanconis salicina *E. et E.* 154.
 Melanconium Gleditschiae *Bacc.*
 151.
 Melandrium apetalum (*L.*) *Fenzl*
 376.
 — involucratum 376, 377.
 — rubrum 376.
 — triflorum 376.
 — vespertinum 376.
 Melandryne firmum II. 104.
 Melandryum II. 381.
- Melandryum album *Grcke.* 516.
 531.
 — apetalum (*L.*) *Fenzl.* 531.
 — involucratum (*Ch. et Schl.*)
 532.
 — rubrum (*Weig.*) 531.
 — triflorum (*R. Br.*) *J. Vahl*
 532.
 Melanococca II. 128.
 Melanomma Commonsii *E. et E.*
 154.
 — Dryadis *Joh.* 161.
 — nucitena *Sacc.* 168.
 — parasiticum 155.
 — pulvis pyrius (*Pers*) *Fckl.*
 151.
 — — *f. Sambuci Bacc.* 151.
 — tetonensis *E. et E.* 155.
 — vinosum *Roum.* 162.
 Melanopsamma Grevillii *Rehm*
 137.
 — hypophloea *Pass.* 149.
 Melanospora carpophila 205,
 206.
 — fallax *Zuck.* 205, 206.
 — leucotricha *Zuck.* 205.
 — Rollandi *Cost.* 200.
 Melanotaenium 136. — II. 262.
 Melanothea (*Fée*) *Wainio* 121,
 131.
 — cruenta *Müll. Arg.* 123.
 — oculea *Stzbgr.* 121.
 Melasmia Gleditschiae *E. et E.*
 161.
 Melaspilea 121, 125.
 — Brasiliensis *Wainio* 130.
 — phaeoplaca *Müll. Arg.* 105.
 Melastoma II. 113.
 — malabathrica II. 113.
 Melastomaceae 346, 350. — II.
 67, 114.
 Melhania abyssinica II. 133.
 — erythroxyton II. 140.
 — melanoxyton II. 140.
 Meliaceae 331, 417, 442 — II.
 116.
 Melia composita *Willd.* II. 418.
 — japonica II. 33.
 Meliadelpha *Radlk., N. G.* 417.
 — conferta *Radlk.* 417.
 — oceanica *Radlk.* 417.
 Melianthaceae 417.
 Melianthus comosus *Vahl* 527.
 — II. 33.
- Melianthus Dregeanus *Vahl* 527.
 — major *L.* 526. — II. 33.
 Melica 401, 402. — II. 14, 84.
 — altissima 487.
 — argentea (*Howell*) 401. —
 II. 84.
 — Brasiliana 378.
 — ciliata II. 346, 364, 391.
 — — *var. Bourgaei* II. 391.
 — diffusa II. 85.
 — imperfecta II. 70.
 — macrantha (*Vasey*) 401. —
 II. 84.
 — nutans II. 363.
 — papilionacea *L.* 378.
 — Porteri II. 85.
 — uniflora II. 10, 364.
 Melicope choreochillum *Bailey*
 II. 133, 136.
 Melilotus 21, 604. — II. 179.
 — albus *L.* 494. — II. 163,
 166, 198.
 — albus × macrorrhizus 474.
 — arvensis II. 334.
 — coeruleus *Lam.* 494.
 — indicus II. 70.
 — italicus II. 22.
 — macrorrhizus II. 364.
 — parviflorus II. 22, 391.
 — officinalis *Willd.* 494, 604.
 — II. 364.
 Melinia *Dcne.* 365.
 Melinonia 372.
 — incarnata *Brgn.* 372.
 — rubiginosa *Brgn.* 372.
 Meliola 152.
 — Camelliae (*Catt.*) *Sacc.* 160.
 — clavispora *Pat.* 152.
 — contigua *K. et R.* 152.
 — Desmodii *K. et R.* 152.
 — quercina *Pat.* 152.
 — reticulata *K. et R.* 152.
 — Tonkinensis *K. et R.* 152.
 — Wainioi 167.
 Melio-Schinzia II. 128.
 Melissa II. 156.
 — officinalis II. 350.
 Melittis Melissophyllum *L.* 522.
 — II. 10.
 Melleria *S. Moore* 356.
 Mellichampia *A. Gray* 365.
 Melobesia Lamx. II. 211.
 — farinosa *Lam.* 249.
 — Lejolisii *Rosan.* 254.

- Melobesiaceen II. 211.
- Melocanna Zollingeri *Kurz.* II. 108.
- Melochia 452. 526. — II. 145.
— betonicifolia *St. Hil.* 452.
— cordiformis *St. Hil.* 452.
— nepetoides *St. Hil.* 452.
— pyramidata 452.
— simplex 452.
— sorocobensis 452
- Melodinus laevigatus *Bl.* 88.
— suaveolens *Cham.* II. 417.
- Melonavicula 233.
- Melosira 229. 235. — II. 212.
— distans *Kütz.* 234.
— tenuis *Kütz.* 234.
— undulata *Ehrb.* 229.
— undulata *Kuetzg.* II. 213.
— varians *Ag.* 229. 234.
- Melosiraceae 231.
- Melothria Cucumis II. 61.
— Fluminensis II. 61.
— Hookeri II. 61.
— papuana II. 130.
- Memecylon plebeium II. 114.
- Menabea *H. Bn.* N. 6. 366.
— venenata *H. Bn.* 366. — II. 302.
- Mendoncia *Vell.* 356.
— Madagascariaca *Radl.* 357.
- Menispermum canadense, P. 150.
- Menispora 168.
- Mentha 328. — II. 31. 156. 318.
— acinifolia *Borb.* II. 320.
— acutifolia *Sm.* II. 320. 402.
— Agardhiana *Fries* II. 321.
— agrestis *Sole* II. 321.
— Albae-Carolinae *H. Br.* II. 320.
— albida *Willd.* II. 319.
— alpigena *A. Kern.* II. 319.
— amaurophylla *Timb.-Lagr.* II. 318.
— ambigua *Guss.* II. 319.
— amplissima *Strail* II. 320.
— Andersoniana *H. Br.* II. 321.
— anglica *Dés.* II. 318.
— angustissima *Borb.* II. 320.
— aquatica *L.* II. 319.
— aquatica × arvensis 522.
— aquatica × rotundifolia II. 374.
— arguta *Opiz* II. 320.
- Mentha arvensis *L.* II. 103. 321. 369. 401.
— arvicola *Pér.* II. 321.
— atrovirens *Host.* II. 320.
— austriaca *Jacq.* II. 320.
— Austiana *H. Br.* II. 320.
— Ayassei *Malinv.* II. 319.
— badensis *Gmel.* II. 320.
— baldensis *H. Br.* II. 318.
— ballotaefolia *Opiz* II. 320.
— balsamea *Willd.* II. 319.
— balsamiflora *H. Br.* II. 319.
— banatica *H. Br.* II. 319.
— Bauhini *Ten.* II. 318.
— Beckeri *H. Br.* II. 321.
— Belgradensis *H. Br.* II. 320.
— Bellojocensis *Dill.* II. 318.
— Beneschiana *Opiz* II. 320.
— bihariensis *Borb.* II. 321.
— Benthamiana *Timb.-Lagr.* II. 318.
— Billotiana *Dés. et Dur.* II. 318.
— bolzanensis *H. Br.* II. 318.
— Bornmuelleri *H. Br.* II. 318.
— brachystachya *Borb.* II. 319.
— Braunii *Oborny* II. 319.
— brevifrons *Borb.* II. 319.
— Brittingeri *Opiz* II. 319.
— Budaena *Opiz* II. 320.
— Burghardiana *Opiz* II. 318.
— calaminthifolia *Viz.* II. 320.
— calaminthiformis *Borb.* II. 321.
— calaminthoides *H. Br.* II. 320.
— calvescens *H. Br.* II. 321.
— Canadensis II. 89.
— candicans *Crantz* II. 319.
— canescens *Roth.* II. 318.
— Cardiaca *Ger.* II. 321.
— carinthiaca *Host.* II. 321.
— cardiophyllos *Borb.* II. 318.
— Carnuntiae *H. Br.* II. 319.
— cechobradensis *Opiz* II. 320.
— chloreilema *Briqu.* II. 319.
— chlorostachya *Gdgr.* II. 318.
— Chrysi *Borb.* II. 321.
— cinerascens *H. Br.* II. 321.
— cinerea *Holuby* II. 317.
— cinereo-virens *Mal.* II. 318.
— clandestina *Wirtg.* II. 318.
- Mentha clinopodiifolia *Host.* II. 320.
— coerulescens *Opiz* II. 319.
— controversa *Perard.* II. 318.
— cordato-ovata *Opiz* II. 319.
— cordifolia *Opiz* II. 319.
— crenata *Beck.* II. 320.
— crenatifolia II. 320.
— Crépiniana *Dur.* II. 321.
— cretica *Portenschl.* II. 319.
— crispa *L.* II. 44. 320.
— crispata *Schrad.* II. 319.
— crispula *Wend.* II. 319.
— cuspidata *Opiz* II. 319.
— dalmatica *Tausch.* II. 321.
— danubialis *Borb. et Br.* II. 318.
— deflexa *Dum.* II. 321.
— dentata *Moench.* II. 321.
— derelicta *Dés.* II. 318.
— Déséglisei *Malinv.* II. 320.
— diffusa *Lej.* II. 320.
— discolor *Opiz* II. 319.
— dissimilis *Dés.* II. 319.
— divaricata *Lag.* II. 319.
— diversifolia *Dum.* II. 321.
— Dossiniana *Dés. et Dur.* II. 319.
— Dumortieri *Dés. et Dur.* II. 318.
— Durandoana *Malvd.* II. 161.
— Eisensteiniana *Opiz* II. 319.
— elata *Host.* II. 320.
— elliptica *Lej.* II. 321.
— elongata *Pér.* II. 320.
— emarginata *Rchb.* II. 318.
— exaltata *H. Br.* II. 319.
— Fenzliana *H. Br.* II. 321.
— flagellifera *Borb.* II. 319.
— flantica *Borb.* II. 318.
— florida *Tausch.* II. 320.
— foliicola *Opiz* II. 320.
— fontana *Weihe* II. 320.
— fragrans *Prest* II. 318.
— Frivaldszkyana II. 393.
— frondosa *Borb.* II. 321.
— galeopsifolia *Opiz* II. 320.
— genevensis *Dés. et Dur.* II. 318.
— gentilis *L.* 522. — II. 321.
— gibraltaria *W.* II. 321.
— Gillotii *Dés. et Dur.* II. 318.
— Gintliana *Opiz* II. 320.

- Mentha gnaphaliflora* *Borb.* II. 320.
 — *gracilis* *R. Br.* II. 418.
 — *grata* *Host.* II. 321.
 — *gratissima* *Wigg.* II. 318.
 — *Grazensis* *H. Br.* II. 320.
 — *Haesendoncki* *Strail.* II. 321.
 — *Halleri* *Gmel.* II. 319.
 — *Haynaldiana* *Borb.* II. 321.
 — *heleogeton* *H. Br.* II. 321.
 — *Heleonastes* *H. Br.* II. 319.
 — *Heuffelii* *H. Br.* II. 319.
 — *hirsuta* *Huds.* II. 320.
 — *hirta* *Willd.* II. 319.
 — *hirtiflora* *Opiz* 321.
 — *Hollósyana* *Borb.* II. 319.
 — *Hostii* *Boreau* II. 320.
 — *Hudsoniana* *H. Br.* II. 319.
 — *Huguenii* *Dés. et Dur.* II. 319.
 — *hystrix* *H. Br.* II. 320.
 — *illyrica* *Borb. et Br.* II. 319.
 — *inanimensis* *Guss.* II. 319.
 — *incana* *Willd.* II. 318.
 — *incanescens* *H. Br.* II. 318.
 — *iraziana* *Borb.* II. 321.
 — *insularis* *Req.* II. 318.
 — *Kitaibeliana* *H. Br.* II. 320.
 — *krapinensis* *H. Br.* II. 321.
 — *krassoënsis* *H. Br.* II. 319.
 — *laciniosa* *Schur.* II. 321.
 — *laevigata* *Willd.* II. 319.
 — *Lamarkii* *Ten.* II. 318.
 — *lamiifolia* *Host.* II. 320.
 — *Lamyi* *Malinv.* II. 318.
 — *lanceolata* *Beck.* II. 320.
 — *Langii* *Steud.* II. 319.
 — *lata* *Opiz* II. 321.
 — *latissima* *Strail.* II. 320.
 — *Lejeuneana* *Opiz* II. 319.
 — *leucantha* *Borb.* II. 318.
 — *leuco-neura* *Borb.* II. 318.
 — *Libertiana* *Strail* II. 320.
 — *ligustrina* *H. Br.* II. 318.
 — *limicola* *Strail.* II. 320.
 — *limnophila* *H. Br.* II. 319.
 — *limosa* *Schur.* II. 320.
 — *Linnaei* *Dés. et Dur.* II. 318.
 — *littoralis* *Strail.* II. 320.
 — *Lloydii* *Boreau* II. 319.
 — *Lobeliana* *Beck.* II. 319.
 — *longibracteata* *H. Br.* II. 320.
 — *longistachya* *Timb.-Lagr.* II. 348.
 — *lugoniensis* *H. Br.* II. 319.
 — *macrandria* *Borb.* II. 321.
 — *macrostemma* *Borb.* II. 319.
 — *macrostachya* *Ten.* II. 318.
 — *Malyi* *H. Br.* II. 318.
 — *marchica* *H. Br.* II. 319.
 — *Marrubiastrum* *F. Schultz* II. 321.
 — *Maximilianeae* *F. W. Schultz* II. 319.
 — *meduanensis* *Dés. et Dur.* II. 318.
 — *micrantha* *Fisch.* II. 321.
 — *microstachys* *Timb.-Lagr.* II. 318.
 — *minutiflora* *Borb.* II. 319.
 — *minutissima* *H. Br.* II. 318.
 — *mollissima* *Borkh.* II. 318. 401.
 — *montana* *Host.* II. 320.
 — *monticola* *Dés. et Dur.* II. 319.
 — *Morenii* *Dés. et Dur.* II. 318.
 — *mosoniensis* *H. Br.* II. 318.
 — *Muelleriana* *F. Schultz* II. 321.
 — *multiflora* *Host.* II. 320.
 — *nederheimensis* *Strail.* II. 320.
 — *Néesiana* *Opiz* II. 320.
 — *neglecta* *Ten.* II. 318.
 — *Neilreichiana* *H. Br.* II. 319.
 — *nemophila* *H. Br.* II. 319.
 — *nemorosa* *Willd.* II. 318.
 — *memorum* *Boreau* II. 320. 362.
 — *nepetoides* *Lej.* II. 319.
 — *nigricans* *Mill.* II. 319.
 — *nitida* *Host.* II. 320.
 — *norica* *H. Br.* II. 319.
 — *Nouletiana* *Timb.-Lagr.* II. 318.
 — *nummularia* *Schreb.* II. 321.
 — *Nusleensis* *Opiz* II. 321.
 — *oblongifolia* *Lej.* II. 318.
 — *obtusata* *Opiz* II. 320.
 — *obtusifolia* *Opiz* II. 320.
 — *ocymiodora* *Opiz* II. 319.
 — *ocymoides* *Host* II. 320.
 — *orbiculata* *Strail.* II. 320.
 — *origanifolia* *Host.* II. 320.
 — *Ortmanniana* *Opiz* II. 319.
 — *ovalifolia* *Opiz* II. 320.
 — *palatina* *F. Schultz* II. 321.
 — *pallescens* *H. Br.* II. 319.
 — *paludosa* *Sole* II. 319.
 — *palustris* *Mönch.* II. 320.
 — *Pancicii* *H. Br.* II. 321.
 — *pannonica* *Borb.* II. 320.
 — *panormitana* *H. Br.* II. 319.
 — *parietariaefolia* *Beck.* II. 320. 398.
 — *parviflora* *Schultz* II. 320.
 — *pascuicola* *Dés. et Dur.* II. 318.
 — *Pauliana* *F. Schultz* II. 321.
 — *peduncularis* *Bor.* II. 320.
 — *Peisonis* *H. Br.* II. 319.
 — *peracuta* *Borb.* II. 321.
 — *perdentata* *H. Br.* II. 321.
 — *petiolata* *Wirtg.* II. 319.
 — *phyllostachya* *Borb.* II. 321.
 — *Piersiana* *Borb.* II. 321. 401.
 — *pilosa* *Spreng.* II. 320.
 — *pimentum* *Nees* II. 319.
 — *piperita* *L.* 53. 708. — II. 44. 290. 319. 362.
 — *plicata* *Opiz* II. 319.
 — *polymorpha* *Host.* II. 320.
 — *Prachinensis* *Opiz* II. 320.
 — *pratensis* *Sole* II. 321.
 — *praticola* *Opiz* II. 320.
 — *procumbens* *Thuill.* II. 321.
 — *prostrata* *Host.* II. 320.
 — *pubescens* *Willd.* II. 319.
 — *Pugetii* *Pér.* II. 321.
 — *pulchella* *Host.* II. 320.
 — *pulegiformis* *H. Br.* II. 321.
 — *Pulegium* *L.* II. 321. 401.
 — *pumila* *Host.* II. 320.
 — *pyncotricha* *Borb.* II. 321.
 — *pyrenaica* *H. Br.* II. 321.
 — *pyrifolia* *H. Br.* II. 319.
 — *ramosissima* *F. Schultz* II. 321.
 — *reflexifolia* *Opiz* II. 318.
 — *resinosa* *Opiz* II. 321.
 — *retinervis* *Borb.* II. 318.
 — *reversa* *Roch.* II. 320.
 — *rhomboidea* *Strail* II. 320.

- Mentha Rigoi* *H. Br.* II. 318.
 — *riparia Schreb.* II. 320.
 — *Ripartii Dés. et Dur.* II. 318.
 — *rivalis Sole* II. 321.
 — *rivularis Sole* II. 320.
 — *Rocheliana Borb. et Br.* II. 318.
 — *Rosani Ten.* II. 319
 — *Rothii Nees* II. 320.
 — *rotundifolia L.* II. 318. 368.
 — *rubra Sm.* II. 321.
 — *rubro-hirta Lej. et Court.* II. 320.
 — *rugosa Lam.* II. 318.
 — *sapida Tausch.* II. 318.
 — *sativa L.* II. 90. 320 372.
 — *Schleicheri Opiz* II. 319.
 — *Schultzii Bout.* II. 319.
 — *sciaphila H. Br.* II. 320.
 — *Scordiasium F. Schultz* II. 321.
 — *scrophulariaefolia Lej. et Court.* II. 320.
 — *sepium Dés. et Dur.* II. 318.
 — *seriata A. Kern.* II. 319.
 — *serotina Host.* 319.
 — *Sieberi C. Koch.* II. 319.
 — *silvatica Host.* II. 320.
 — *silvestris L.* II. 319. 370. 400. 401.
 — *silvicola H. Br.* II. 320.
 — *Skofitziana A. Kern.* II. 321.
 — *Slichovensis Opiz* II. 320.
 — *sparsiflora H. Br.* II. 320.
 — *speciosa Strail.* II. 319.
 — *sphaerostachya Hausm.* II. 319.
 — *stachyoides Host.* II. 320.
 — *statenicensis Opiz* II. 320.
 — *stenostachya* II. 398.
 — *stenotricha Borb.* II. 319.
 — *stricta Beck* II. 321.
 — *suaveolens Ehrh.* II. 318.
 — *suavifolia H.Br.* II. 321.
 — *suavis Guss.* II. 319.
 — *subacuta Borb.* II. 401.
 — *subgentilis H.Br.* II. 321.
 — *subincana H.Br.* II. 318.
 — *submollis H.Br.* II. 321.
 — *subsessilis Borb.* II. 318.
 — *subspicata Weihe* II. 319.
- Mentha subtomentella H.Br.* II. 321.
 — *subtomentosa Strail* II. 321.
 — *subviridis Borb.* II. 319.
 — *sudetica Opiz* II. 319.
 — *syrmiensis Borb.* II. 318.
 — *Szenczyana Borb.* II. 318.
 — *tenuifolia Host.* II. 320. 350. 398.
 — *thayana H.Br.* II. 320.
 — *Thurmannii Dés. et Dur.* II. 318.
 — *tortuosa Host.* II. 320.
 — *trimarginata Strail* II. 321.
 — *trojana H.Br.* II. 320.
 — *undulata Willd.* II. 318.
 — *urticaefolia Ten.* II. 319.
 — *valdepilosa H.Br.* II. 320.
 — *varians Host.* II. 321.
 — *velutina Lej.* II. 318. 362.
 — *veneta H.Br.* II. 318.
 — *veronicaeformis Opiz* II. 319.
 — *verticillata L.* II. 320.
 — *Viennensis Opiz* II. 320.
 — *vinacea H.Br.* II. 320.
 — *viridescens Borb.* II. 319.
 — *viridior Borb.* II. 319.
 — *viridis L.* II. 319. 364.
 — *viridula Host.* II. 320.
 — *Weidenhofferi Opiz* II. 320.
 — *Weiheana Opiz* II. 320.
 — *Weissenburgensis F.Schltz.* II. 319.
 — *Wierzbickiana Opiz* II. 318.
 — *Wiesbaurii H.Br.* II. 321.
 — *Wirtgeniana F.Schultz* II. 321.
 — *Wohlwerthiana F.Schultz* II. 321.
- Mentzelia adhaerens* II. 69. 70.
 — *affinis Greene* II. 93.
- Menyanthes* 490. 567. — II. 101. 230. 234. 365.
 — *trifoliata L.* 312. 341. 486. 487. 490.
- Meoschium Arnottianum Nees* II. 119.
 — *elatum Nees* II. 119.
 — *lodiculare Nees* II. 106.
 — *Meyenianum Nees* II. 106.
 — *monostachyum Wight* II. 119.
- Mercurialis* 471. 486. 496. 503.
 — II. 156.
 — *annua* 486. 491. 634.
 — *perennis* 471. — II. 364. 367.
- Merendera abyssinica Rich.* II. 149.
- Meriania Boliviensis Bütt.* II. 71.
 — *macrophylla* II. 60.
- Merianopteris angusta Heer* II. 220.
- Meridion circulare Ag.* 230. 235.
- Meridionaceae* 231.
- Meridioneae* 231.
- Merismopodia violacea (Bréb.) Kütz.* 254.
- Merismopedium glaucum (Ehrb.) Naeg.* 248.
 — — *n. var. fontinale Hansg.* 248.
- Merocoenobieae* 273.
- Mertensia Roth* 368. 486. 490.
 — II. 97.
 — *lanceolata DC.* II. 87.
 — *maritima* II. 371.
 — *Virginica* 368.
- Merulius infundibuliformis Cke. et Mass.* 219.
 — *lacrymans* 218.
 — — *f. terrestris* 218.
 — *tesselatus Bres.* 158.
- Mesantha* II. 117.
- Mesembryanthemum* 25. 479. 594.
 — *aequilaterale Haw.* II. 418.
 — *crystallinum* II. 70. 157.
 — *Lehmanni* 594.
 — *nodiflorum* II. 157.
- Mesocarpaceae* 253. 275.
- Mesocarpus* 243. 476.
 — *pleurocarpus De By* 259. 276.
- Mesoclastes uniflora Lindl.* II. 123.
- Mesogloia mediterranea J. Ag.* 249.
- Mesona prunelloides* II. 107.
- Mesoptera* II. 112.
- Mesoptychia Lindb.* 306.
- Mesotaenium* 248. 277.
 — *caldariorum (Lagerh.) Hansg.* 254.
- Mespilus L.* 438. — II. 34. — P. 223. — II. 278.

- Mespilus germanica* II. 35. 347.
 — *nigra* Willd. 473.
Metacinetia mystacina Ehrb. 274.
Metalepis Griseb. 366.
Metaplexis R.Br. 365.
Metarhizium leptophyae Gard. 197.
 — *chrysorrhoeae* 197.
Metasphaeria ambigua B. et B. 148.
 — *Aquilegiae* Bres. 147.
 — *caninae* Pass. 149.
 — *constricta* Bres. 147.
 — *corvina* Rostr. 169.
 — *Gei* Rich. 143.
 — *Lonicerae Roum.* 162.
 — *minor* Schröt. 152.
 — *Peridermii* Pass. 149.
 — *platyspora* Pass. 149.
 — *rubida* E. et E. 154.
 — *sepincola* Sacc. 169.
Metastelma R.Br. 365.
 — *multiflorum* II. 77.
Meteorium attenuatum Mitt. 305.
 — *Balansaeaeum* Besch. 305.
 — *onustum* 305.
 — *phymatodes* Besch. 305.
 — *squarrosus* 305.
Metharme Phil. 459.
 — *lanata* Phil. 459.
Metrosideros 617.
 — *florida* II. 137.
 — *paradoxa* II. 130.
 — *speciosa* Col. II. 137.
 — *tomentosa* R.Br. 616.
Metroxylon 425. — II. 129.
 — *vitiana* 424.
Meum 460.
 — *athamanticum* Jacq. 519.
 — II. 21. 365.
 — *Mutellina* Gärtn. 513.
Meyenites Ung. II. 239.
Mezia Schwacke 414.
 — *Araujei* Schwacke 414.
Mezoneurum brachycarpum Benth. 406.
Mezzettia II. 113.
Michelia nilaghirica II. 411. 426.
Michenera Artoceras 217.
Miconia II. 60. 71. 176.
 — *albicans* II. 60.
 — *andina* II. 60.
 — *annulata* II. 60.
Miconia argyrophylla II. 60.
 — *Boliviensis* II. 60.
 — *Brittoni* Cogn. II. 71.
 — *calvescens* II. 60.
 — *caulescens* II. 60.
 — *coelestis* II. 60.
 — *cremophylla* II. 60.
 — *cyanocarpa* II. 60.
 — *desmantha* II. 60.
 — *dolichorrhyncha* II. 60.
 — *elongata* Cogn. II. 71.
 — *eriodonta* II. 60.
 — *flavescens* Cogn. II. 71.
 — *Fothergilla* II. 60.
 — *fulva* II. 60.
 — *holosericea* II. 60.
 — *Ibaguensis* II. 60.
 — *lanata* II. 60.
 — *lepidota* II. 60.
 — *livida* II. 60.
 — *macrophylla* II. 60.
 — *minutiflora* II. 60.
 — *multiflora* Cogn. II. 71.
 — *nervosa* II. 60.
 — *novemnervia* II. 60.
 — *organensis* II. 60.
 — *papillosa* II. 60.
 — *persicariaefolia* II. 60.
 — *persicariaefolia* Cogn. II. 71.
 — *plumifera* II. 60.
 — *polygama* Cogn. II. 71.
 — *prasina* II. 60.
 — *rubiginosa* II. 60.
 — *Ruizii* II. 60.
 — *Rusbyana* Cogn. II. 71.
 — *sessilifolia* II. 60.
 — *sphaerostachya* II. 60.
 — — *var. angustifolia* Cogn. II. 60.
 — *stenostachya* II. 60.
 — *ternatifolia* II. 60.
 — *tiliaefolia* II. 60.
 — *tomentosa* II. 60.
Micranthella capitata Naud. II. 60.
Micranthemum demissum F. v. M. II. 135.
Micrasterias 260. 277.
 — *americana* (Ehrb.) Ralfs. 251.
 — — *n. v. Lewisiana* West. 251.
 — *denticulata* Bréb. 251. 260.
Micrasterias denticulata n. var. intermedia Benn. 251.
 — *Jenneri* Ralfs 251.
 — — *n. v. simplex* Ralfs 251.
 — *rotula* Ralfs 251.
 — — *n. var. urnigera* Benn. 251.
 — *simplex* Börg. 277.
 — *truncata* Bréb. 251.
 — — *n. var. tridentata* Benn. 251.
Microchites II. 113.
Microascus 205.
 — *sordidus* 204.
 — *virens* Hook. f. II. 123.
Microbryum 299.
Microcala II. 156.
Microchloa indica P. de Beauv. II. 109.
 — *setacea* Benth. II. 109.
Micrococcus 197. — II. 264.
 — *acidi lactis* 740.
 — *ascoformis* 726.
 — *pyogenes aureus* 723.
 — *canicans* 739.
 — *carneus* 739.
 — *cinnabarinus* 739.
 — *concentricus* 739.
 — *cremoides* 739.
 — *flavus tardigradus* 739.
 — *prodigiosus* 726.
 — *rosettaceus* 739.
 — *saprogenes vini* 740. 741.
 — *sulphureus* 739.
 — *tetragenus* 726. 731. 733. 742.
Microcoleus cataractarum Hansg. 248.
 — *hospita* Hansg. 248.
 — *polythrix* Hansg. 248.
Microdictyon 265.
 — *Montagnei* Harv. 265.
 — *Woodwardii* Leckenby sp. II. 222.
Microglossa albescens C. B. Cl. II. 126.
 — — *var. nivea* Cl. II. 126.
 — *psiadioides* Bak. II. 146.
Microglossum partitum Pat. 153.
Micrographa Müll. Arg., N. G. 105.
 — *abbreviata* Müll. Arg. 106.
 — *anisomera* Müll. Arg. 106.

- Micrographa phaeoplaca Müll. *Arg.* 105.
 Miro-Lejeunea 317.
 — microstipula St. 317.
 — stricta St. 317.
 Microlepis 700.
 Microlicia doryphylla II. 64.
 — Naudiniana Bg. 650.
 — parvifolia II. 64.
 Microloma R.Br. 365.
 — lineare R.Br. II. 140.
 — namaquense II. 140.
 Microlonchus 383. — II. 155.
 Micromeles Dcne. 438.
 Micromeria II. 156.
 Micropeltis maculata Ck. et Mass. 166.
 Micropera II. 123.
 — maculata Dalz. II. 123.
 — pallida Lindl. II. 123.
 — pallida Wall. II. 123.
 Microphysa quadrialata Naud. II. 60. 176.
 — rotundifolia Triana II. 163.
 Micropus 382. 486. — II. 155.
 Microruellia 357.
 Microseris 385. 669.
 — linearifolia II. 70.
 Microspora floccosa (Vauch.) Tur. 244.
 Microsporon furfur 189.
 — trachomatosum 189.
 Microsteira 503.
 Microstelma H. Bn., N. G. 366.
 Microstemma R.Br. 365.
 Microstemon II. 113.
 Microstoma Juglandis (Ber.) Sacc. II. 276.
 Microstylis monophyllum II. 99. 404.
 — pedicellaris II. 130.
 — polyodon Hook. f. II. 121.
 — Rheedii Rchb. f. II. 121.
 — Scottii Hook. f. II. 121.
 — unifolia II. 89. 90.
 Microtaena robusta II. 107.
 — urticifolia II. 107.
 Microtaeniopteris marginata Nath. II. 231.
 Microthamnium 307. 308.
 — aberrans Ren. et Card. 304.
 — reptans Mitt. 308.
 Microthelia 117. 125.
 Microthelia anthracina Anzi 115.
 — — n. v. pallidior Kernst. 115.
 — thelena (Müll. Arg.) 131.
 — — n. v. subtriseptata Wainio 131.
 Microtheliopsis Müll. Arg., N. G. 106.
 — Uleana Müll. Arg. 106.
 Microthyrium anceps Pass. 149.
 — Lagunculariae Wint. 161.
 — Madagascarense K. et H. 206.
 — Platani Rich. 143.
 — Visci Rich. 143.
 Microtropis II. 114.
 Microula Benth. 367.
 Mielichhoferia 299.
 — austro-georgica C. Müll. 310.
 — nitida Nees et Horn. 296. 300. 301. 313.
 Mikania pyrifolia II. 145.
 Milium effusum II. 10. 370.
 Milla Leichtlinii II. 57.
 — porrifolia Bak. II. 57.
 Millettia atropurpurea Benth. 87.
 — Baptistorum Büttn. II. 152.
 — pilipes Bail. II. 136.
 — Thonningii Bak. II. 152.
 Millina leontodontoides Cass. 384.
 Miltonia flavescens Lindl. II. 73.
 — — n. v. grandiflora Lindl. II. 73.
 Mimosa 478. 624.
 — Berlandieri II. 86.
 — dysocarpa II. 86.
 — hexandra 406. — II. 72.
 — hispidula 491.
 — plumosa 406. — II. 72.
 — polycarpa 491.
 — pudica 23. 333. 406. 491. 531.
 — rubricaulis 24. 406.
 Mimosaceae 417. — II. 66.
 Mimulopsis Schweinf. 356.
 — glandulosa Bak. II. 146.
 Mimulus 485. — II. 95. 98.
 — guttatus II. 371.
 — latifolius II. 71.
 — luteus II. 96.
 — ringens II. 89.
 Mimusops 446. 447. — II. 37. 45.
 — Angolensis Engl. 448.
 — Floridana Engl. 446.
 — Schimperii II. 37.
 — Schweinfurthii Engl. 448. — II. 152.
 — Sieberi Chapm. 446.
 — Welwitschii Engl. 448. — II. 152.
 Mina 460. 502.
 — lobata Lall. et Lex. 502.
 Minuria 483.
 Mirabilis 474.
 — Jalappa L. 13. 484. 487. 489. 497. 669.
 — longiflora L. 669.
 — oxybaphoides A. Gray 669.
 Mirbelites Ung. II. 239.
 Miscanthus II. 30.
 — japonicus II. 108.
 — nepalensis II. 118.
 — nudipes II. 118.
 — saccharifer Benth. II. 105.
 — sacchariflorus Hack. II. 28. 29. 105.
 Mischocarpus Papuanus Radlk. 445.
 — paradoxus Radlk. 445.
 Mitella 472.
 Mitolepis Balf. f. 366.
 Mitostigma Dcne. 365.
 Mitrasacme elata II. 130.
 — montana Hook. f. II. 137.
 — — var. Helmsii Kirk. II. 137.
 Mitrocarpus frigidus II. 64.
 — — var. Humboldtianus II. 64.
 Mitrula sclerotiorum Rostr. 169.
 Milzbrandbacillus 720. 726. 732. 733. 734.
 Mniopsis Mart. et Zucc. 430.
 Mmium 299. 307. 314.
 — affine Bland. 312.
 — cinclidioides Blytt 297.
 — Hymenophyllum 301.
 — medium Br. et Sch. 295.
 — novae-zealandiae Col. 309.
 — orthorhynchum Br. eur. 297.
 — punctatum 294. 311.
 — Roellii Broth. 304.
 — spinosum Schwgr. 311.
 — spinulosum B. E. 311.

- Mnium stellare *Reich.* 297.
 — subglobosum 301. 311.
 — xanthocarpum *Col.* 309.
 Modecca II. 130.
 — australis II. 130.
 — cladosepala *Bak.* II. 146.
 — membranifolia *Bak.* II. 146.
 — populifolia II. 130.
 Modiola multifida II. 163.
 Moenchia erecta *Fl. Wett.* 517.
 — trigyna II. 161.
 Moehringia 378. — II. 380.
 — diversifolia *Doll.* II. 355.
 — frutescens II. 380.
 — muscosa *L.* 516.
 — sedoides II. 380.
 — Thomasiana *Bert.* II. 380.
 — trinervia *Clairv.* 516. 531.
 — villosa II. 380.
 Mohlites *Ung.* II. 239.
 Molinia coerulea *Mnch.* 35. 48.
 — II. 285. 331. — P. 138.
 212.
 — — *n. v. robusta Prahl* II.
 345.
 Mollera *O. Hoffm., N. G.* 379.
 — Angolensis *O. Hoffm.* 379.
 Mollisia Knautiae *Br. et Har.*
 142.
 — silvatica *Karst.* 138.
 Mollugo II. 132.
 — verticillata II. 86. — P.
 155.
 Moltkia *Lehm.* 368.
 Momordica 355. 480. — II. 62.
 — arvensis *Hochst.* II. 33.
 — Balsamina *L.* 353. 481.
 — Charantia 353. — II. 62. 63.
 — corymbiforme *Hook. f.* II.
 151.
 — Henriquesii *Cogn.* II. 151.
 Monachochlamys *Bak.* 356.
 — Boivini *H. Bn.* 357.
 — flagellaris *Bak.* 357.
 — Madagascaria *H. Bn.* 357.
 Monanthotaxis *H. Bn., N. G.*
 359.
 — Congoensis *H. Bn.* 359. —
 II. 152.
 Monarda citriodora *Cerv.* II. 86.
 Monardella discolor *Greene* II.
 94.
 — macrantha II. 83.
 — — *var. nana* II. 83.
 Monascus 206.
 Moneses uniflora II. 89.
 Monguia cordifolia *Chap.* II.
 144.
 Monilia arctica *Karst.* 138.
 — candida 178.
 — cinerea II. 259.
 Monilochaetes infuscans *E. et*
Halst. 166.
 Monoblepharideen 166.
 Monocarpia II. 113.
 Monochaema monantha *Hemsl.*
 II. 107.
 Monochilus II. 124.
 Monopodium *Del., N. G.* 222.
 — Uredopsis *Del.* 222
 Monogramma dareocarpa *Hook.*
 II. 132.
 Monolophus II. 118.
 Monostroma 260.
 Monotaxis 329.
 Monothecium *Hochst.* 356.
 Monotropia 428. 429.
 — Hypopitys 564. 612. 669.
 — II. 7. 10. 90. 351. 362.
 — uniflora 564.
 Monsonia 481. 506.
 — Drudeana *Schinz* II. 142.
 — nivea II. 142.
 — ovata II. 142.
 — ovata *Cav.* II. 43.
 Monstera 596.
 — deliciosa 596.
 Montagnella 155.
 — Lantanae *K. et H.* 206.
 Montia 480.
 — fontana *L.* 353. 481. 490.
 — rivularis II. 346.
 Montinia 331.
 Moonia *Arn.* 379.
 Moorea *Rolfe, N. G.* II. 71.
 — irrorata *Rolfe* II. 71.
 Moraea 355.
 — Sicula *Tod.* 404.
 Morchella abietina 164.
 — conica 164.
 — crispa *Karst.* 152.
 — esculenta *Dill.* 142. 164.
 — lutescens 164.
 — semilibera 164.
 — viridis 164.
 Moreae II. 67.
 Moricandia arvensis *DC.* 591.
 — II. 376.
 Moricandia hesperidiflora *DC.*
 591.
 — suffruticosa II. 157.
 Morina persica 489.
 Morinda citrifolia *L.* II. 110.
 129.
 — — *var. bracteata Hook. f.*
 II. 110.
 Morindopsis II. 112.
 Moringa pterygosperma *Gärtn.*
 II. 110.
 Moringaceae II. 66.
 Morinia *Berl. et Bres., N. G.*
 148.
 — Pestalozzioides *B. et B.* 148.
 Morisia monanthos *Aschs.* 354.
 483.
 Moritzia *DC.* 368.
 Morrenia *Lindl.* 365.
 Morus 115. 623. — II. 36. 156.
 188. — P. 155. — II. 267.
 — alba 496. 713. — II. 49.
 160. — P. 150. 153.
 — Kaempferi 713.
 — nigra II. 49. 160.
 Moscharia 664.
 Mougeotia 246. 275.
 Mourera *Aubl.* 430.
 Mourinia parviflora II. 60.
 — princeps II. 60.
 Mouroucoa *Aubl.* 386.
 Mucor 187. 337. 606. — II.
 259.
 — circinelloides 178.
 — erectus 178.
 — Mucedo 178.
 — racemosus *Fres.* 178. — II.
 259.
 — spinosus 178.
 — stolonifer 178.
 — Taeniae 156.
 Mucorineen 165. 204.
 Mucronella subtilis *Karst.* 138.
 139.
 — urens 604.
 Mucronoporus Andersoni *E. et*
E. 219.
 Mucuna II. 129.
 — capitata *W. et A.* II. 110.
 — flagellipes II. 146.
 — gigantea II. 113.
 — Hollandiae *Miq.* II. 418.
 — myriaptera *Bak.* II. 146.
 — paniculata II. 146.

- Mucuna prurita* 491. 604.
Muehlenbergella 373.
 — *Oweriniana* 373.
Muehlenbeckia complexa 634.
 — P. 150.
 — *hypogaea* *Col.* 483.
 — *muricatula* *Col.* II. 137.
 — *rhyticarpa* II. 130.
 — *sagittifolia* 634.
Muehlenbergia debilis II. 70.
Muehlenbergia II. 85.
 — *gracilis* II. 85.
 — *glomerata* *Trin.* II. 86.
 — *Lemmoni* *Scribner* II. 95.
 — *pungens* *Thurb.* II. 86. 87.
 — *tenella* II. 69.
Mulgedium 381. 624. 625.
 — *alpinum* II. 331. 349.
 — *sibiricum* (*L.*) *Less.* II. 333.
Mundulea hysterantha *Bak.* II. 146.
Munroa squarrosa *Torr.* II. 86. 87.
Muntingia *L.* 392.
Muricaria prostrata II. 157.
Murraya 21.
 — *Koenigii* *Spreng.* 20. — II. 291. 306.
Musa 355. 460. 523. 669.
 — *Ensete* 354. — II. 148. 149.
 — *paradisiaca* *L.* II. 160.
Musaceae 354. 417. 668. — II. 66.
Muscari 342. 568.
 — *bodryoides* II. 17. 364.
 — *comosum* 569. — II. 363.
 — P. 176.
 — *comosum* *Mill.* 524.
 — *racemosum* *DC.* 707.
 — *racemosum* *Mill.* 524.
 — *transsilvanicum* II. 403.
Musenium tenuifolium P. 216.
Musgravea *F. v. M. N. G.* 134. 136.
 — *stenostachya* *F. v. M.* II. 134. 136.
Musophyllum styriacum *Ettgs.* II. 228.
Mussaenda Bevani 355. — II. 130. 132.
 — *Forsteriana* 355. — 132.
 — *frondosa* 355.
Mussaendopsis II. 112.
Mutinus 220.
 — *bambusinus* 141.
Mutinus minimus *Pat.* 152.
 — *sulcatus* 159.
Myagrum perforliatum *L.* 591. II. 398.
Mycena echinulata *Quél.* 142.
 — *lineata* 164.
 — — *n. v. olivascens* *Luc.* 164.
 — *maculata* *Karst.* 139.
 — *militaria* *Karst.* 139.
 — *montana* *Quél.* 142.
 — *sanguinolenta* 164.
Mycenula subexcisa *Karst.* 139.
Mycobacidia 115.
Mycoderma Cerevisiae 178. 733.
 — *vini* 178.
Mycogone 169.
Mycoidae 261.
 — *parasitica* *Cunn.* 254.
 — *parasitica* *Hansg.* 263. 264.
Mycoidaceae 261.
Mycolecidea *Karst. N. G.* 138.
 — *triseptata* *Karst.* 138.
Mycoporum 122. 125.
Mycoporum pteleodes (*Ach.*) 135.
Mycorhiza 47. 176. — II. 230.
Mycosphaerella 137.
 — *grumiformis* (*Karst.*) *Grev.* 137.
Myelopteris II. 215.
Myeloxylon II. 215.
Myginda pallens II. 66.
Mykosis fungoides 742.
Mylia anomala 318.
 — *Taylori* 318.
Mylius anomalus 302.
Myoporineae II. 103.
Myoporum platycarpum *R. Br.* II. 290. 304. — P. 160.
Myosotidium *Hook.* 367.
Myosotis *T.* 368. 369. 377. 486.
 — II. 156.
 — *alpestris* *Schmidt.* II. 102. 402. 403. 404.
 — *caespitosa* *Schultz* II. 158. 237. 353.
 — *collina* II. 334.
 — *intermedia* II. 364.
 — *macrocalycina* *Coss et DR.* II. 161.
 — *palustris* 53.
 — *patula* II. 339.
 — *sylvatica* 490. — II. 104. 364. 369. 402.
Myosotis sylvatica *Turez.* II. 102.
 — *sparsiflora* *Mik.* 520.
 — *strigulosa* II. 375.
 — *sylvatica* II. 394.
 — *variabilis* *Angel.* II. 354. 355. 403.
 — *versicolor* *Schlecht.* II. 353. 375.
Myosurus minimus II. 348.
Myrcia acris *DC.* 39. 83. — II. 292.
 — *anacardiaeifolia* II. 60.
 — *Berberis* II. 60.
 — *coriacea* II. 66.
 — *ferruginea* II. 66.
 — *guajavaefolia* II. 60.
 — *Kegeliana* II. 66.
 — *lanceolata* II. 60.
 — *leptoclada* II. 66.
 — *phaeoclada* II. 60.
 — *prunifolia* II. 60.
 — *Selloana* II. 60.
 — *Sintenisi* II. 66.
 — *splendens* II. 66.
 — *velutina* II. 60.
 — *Paivae* II. 60.
Myrcianthes Krugii 417.
Myriactis 664.
Myriangieae 117.
Myriangium 104. 117. 119.
Myrica II. 228.
 — *aemula* (*Heer*) II. 224.
 — *Campei* II. 224.
 — *cerifera* II. 67. 88. 294.
 — *Gale* II. 53. 88. 230. — P. 177. — II. 264.
 — *Gaudryi* II. 224.
 — *Matheroniana* *Sap.* II. 224.
 — *Rougoni* II. 224.
 — *rubra* II. 37.
Myrinia 299.
 — *Dieckii* *Ren. et Card.* 304.
Myriococcum consimile *E. et E.* 154.
Myriocpron Gironierae *H. et K.* 167.
Myriodesma *Desn.* 279.
 — *integrifolium* *Harv.* 279.
 — *latifolium* *Harv.* 279.
 — *leptophyllum* (*J. Ag.*) 279.
 — *quercifolium* (*Bory*) *J. Ag.* 279.
 — *serrulatum* (*Lamour.*) *J. Ag.* 279.

- Myriophyllaceen II. 5.
 Myriophyllum 53. 312. 486.
 — alterniflorum II. 90. 339. 369.
 — mexicanum *Wats.* II. 76.
 — proserpinacoides 6.
 — verticillatum II. 90.
 Myriopterum *Griff.* 366. — II. 113.
 Myriorrhynchus *Lindb.* 306.
 Myriostigma candidum *Montg.* 106.
 Myristica II. 113. 129.
 — fragrans II. 112.
 — heterophylla *Schum.* 526.
 — insipida II. 139.
 — pendulina *Hook. f.* II. 122.
 — sphaerula *Hook. f.* II. 122.
 — subulata *Miq.* 526.
 Myrmechis II. 124.
 Myrmecodia 466. 467. 526.
 — tuberosa 466. 467. 552.
 Myrmedoma II. 128.
 Myrmedone lanceolata *Cogn.* II. 163.
 Myrmephytum II. 112.
 Myrocarpus II. 61.
 Myrodia *Sw.* 452.
 Myrrhinium 471.
 Myrsinaceae 324. 329. 344. 417.
 — II. 28. 67. 116. 205. 240.
 Myrsine II. 138.
 — borealis *Heer* II. 233.
 — brachyclada *Col.* II. 137.
 — neozealandensis *Col.* II. 137.
 Myrsinopsis *Conv.* II. 240.
 Myrtaceae 363. 417. 617. 621.
 II. 2. 63. 66. 67. 74. 116. 127. 133. 390.
 Myrtella *F. v. M.* II. 128.
 Myrtus II. 69. 386.
 — bullata *P.* 310.
 — Cheken II. 417. 429.
 — communis 52. 622.
 — italica II. 390.
 — metrosideros *Bailey* II. 136.
 — microphylla II. 60.
 — Sintensis 417. — II. 74.
 — Stahlia 417. — II. 74.
 — tarentina *P.* 150.
 Myurella 300.
 — acuminata 306.
 — apiculata *Schpr.* 301.
- Myxochaete *Bohlin* 265.
 — barbata *Bohlin* 265.
 Myxoderma 289.
 Myxodictyon *Coffeae Müll. Arg.* 107.
 — icmadophiloides *Stein* 124.
 — rotuliforme *Müll. Arg.* 105.
 Myxomycetes 143. 147. 151. 159. 201.
 Myxosporium Juglandinum *Lamb.* 141.
 — Mali *Lamb.* 141.
 — Mespili *K. et H.* 223.
 — Nielianum *Karst. et Roum.* 167.
 — phomoides *K. et H.* 223.
 — Robiniae *K. et H.* 223.
 — Viciae *Roum.* 162.
 Myzocyttium 171.
- Naemaspora Tiliae *Delacr.* 166.
 Naematelia nucleata *Schw.* 168.
 Naemosphaera rudis *Karst.* 139.
 Naevia Viciae *Roum.* 162.
 Najadaceae II. 403.
 Naiadeae II. 66. 70.
 Najas maxima II. 398.
 Nama *L.* 368.
 — dichotoma II. 86.
 — stenocarpa II. 83.
 Nanodes 419.
 Nanomitrium tenerum 313.
 Nanostelma *H. Bn. N. G.* 365.
 — Congolana *H. Bn.* 365.
 Napaea laevis II. 45.
 Napcladium Hordei II. 247.
 — Soraueri *Thüm.* II. 258. 277.
 Napoleoneen 677.
 Narcissus 488. — II. 16. 46. 47. 179. 388.
 — diffusus II. 388.
 — etruscus II. 388.
 — grandicrenatus *Parl.* II. 388.
 — juncifolius 490.
 — pachybolbus II. 159.
 — poeticus 485.
 — poeticus \times Tazetta 358.
 — Pseudo-Narcissus 610.
 — spiralis *Parl.* II. 388.
 — Tazetta 358. — II. 47. 50. 53. 386.
 Nardeae 400.
 Nardia compressa 318.
 Nardosmia 383. 664.
- Nardosmia frigida 491.
 Nardus stricta II. 14. 331. — *P.* 142.
 Naregamia alata *W. et A.* II. 293. 316.
 Narthecium 488.
 — ossifragum II. 331.
 Nasturtium II. 172. 174.
 — amphibium *R. Br.* 590. 591.
 — Armoracia 388.
 — austriacum *Cr.* II. 163.
 — brachycarpum II. 404.
 — montevidense 591.
 — officinale *L.* 591. — II. 364.
 — palustre II. 71. 90.
 — silvestre *R. Br.* 590. 591.
 Natsiatum herpeticum *Harv.* 680.
 Nauclea cuspidata *Bak.* II. 146.
 — lanceolata *Bl.* 526.
 Naucoria pediales *Fr.* 158.
 — — *n. v. obscuripes Fay.* 158.
 — semiorbicularis *Bull.* 158.
 Naumburgia *Mnch.* 432.
 Nautonia *Dcne.* 365.
 Navaretia *R. et Pav.* 430.
 Navia 372.
 — acaulis *Mart.* 372.
 — brevifolia *Gris.* 372.
 — caulescens *Mart.* 372.
 Naviculaceae 230. 231. 233. 235.
 Navicula alpestris *Grun.* 235.
 — — *n. f. monstrosa Gutw.* 235.
 — aponina *Kütz.* 228. 233. 234.
 — cardinalis (*Ehrb.*) *Ktz.* 236.
 — — *n. v. subconstricta Ratt.* 236.
 — Dewittiana *K. S.* 236.
 — disciformis 236. — II. 212.
 — hamulifera *Grun.* 234.
 — inaequistriata *Ratt.* 236.
 — incurva *Grey.* 235.
 — — *n. v. minor Gutw.* 235.
 — lata II. 234.
 — nana *Grey* 235.
 — obtusa *Sm.* 236.
 — — *n. v. lata Ratt.* 236.
 — oblonga (*Ehrb.*) *Ktz.* 236.
 — — *n. v. subparallela Ratt.* 236.
 — plicata *Donk.* 234.

- Navicula Rabenhorstii* *Grun.* 235.
 — — *n. v. linearis* *Gutw.* 235.
 — rhombica *Greg.* 234.
 — Schultzei, *K.* 236.
 — simulans *Donk.* 234.
 — vichiensis *Haim. et Pet.* 234.
Neckera 299.
 — complanata *Br. eur.* 297. 300.
 — — *var. secunda* *Grav.* 297.
 — Douglasii 303.
 — — *n. v. Macounii* *Kindb.* 303.
 — Höhneli *C. Müll.* 308.
 — Höhneliana *C. Müll.* 308.
 — Menziesii 304.
 — — *n. v. limnobioides* *Ren. et Card.* 304.
 — Sendtneriana 295.
 — turgida *Jur.* 297.
Nectandra II. 176. 228.
Nectria athroa *E. et E.* 155.
 — Coryli *Fekl.* 160.
 — Dabliae *Rich.* 143.
 — diplocarpa *E. et E.* 155.
 — ditissima II. 262.
 — Harioti *Karst.* 206.
 — miliaria *Pass.* 149.
 — pithoides *E. et E.* 155.
 — Sambuci *E. et E.* 155.
 — sphaeroboloides *Starb.* 210.
 — sulphurata *E. et E.* 155.
Nectrieen 148.
Nectriella Resinae *Rich.* 143.
Nesia II. 113.
Negundo aceroides, *P.* 154.
Neja 664.
Nelsonia *R. Br.* 356.
Nelumbium provinciale II. 207. 224.
 — pygmaeum II. 233.
 — speciosum II. 113. 224.
Nelumbo 508.
 — lutea 508. — II. 87.
 — nucifera II. 130.
Nemalion 337.
Nemastoma Gelinaroides *Harv.* 282.
Nemastylis brunnea *Wats.* II. 77.
Nematoden 575.
Nematophora *J. Ag., N. G.* 282.
- Nematophora australis* *J. Ag.* 282.
Nematophycus 241.
Nematus bellus *Zadd.* II. 170.
 — gallarum *Hart.* II. 170.
 — gallicola II. 170. 171.
 — herbaceae *Cum.* II. 171.
 — ischnocerus *Thoms.* II. 170. 171.
 — vesicator *Br.* II. 170.
Nemesia barbata *Benth.* II. 142.
 — — *var. minor* *Schinz* II. 142.
Nemopantes *Raf.* 360.
 — mucronata II. 88.
Neobaronia xiphoclada *Bak.* II. 146.
Neodiatoma 230.
Neohallia Hemsl. 356.
Neolindia *H. Br., N. G.* 357.
 — II. 76.
 — Mexicana *H. Br.* 357. — II. 76.
Neomeris 241. 266.
 — annulata *Dick.* 267.
 — dumetosa *Lmx.* 267.
 — eruca *Farl.* 267.
 — Kelleri *Kram.* 267.
Neopeckia quercina *Delaer.* 166.
Neottia II. 10. 140.
 — Nidus avis 704. 705. — II. 140. 340. 364. 369. 384.
Nepenthaceae II. 67.
Nepenthes 60. 340. — II. 114. 129. — *P.* 140.
 — ampullaria 340.
 — coccinea 60.
 — Curtisii II. 55.
 — distillatoria 60.
 — Hookeriana 60.
 — hybrida 60.
 — maculata 60.
 — phyllamphora 60.
 — Rafflesiana 60.
 — stenophylla *Mast.* II. 127.
Nepeta 405. — II. 156.
 — callichroa *Hauskn. et Brig.* II. 161.
 — Cataria II. 103.
 — Fordii II. 107.
 — Glechoma II. 103.
 — lavandulacea *L. fil.* II. 102.
 — multifida *L.* II. 102.
 — pannonica II. 172.
- Nephelium* II. 113.
 — Litchi *Camb.* II. 306.
 — longanum *Camb.* II. 284. 306.
Nephelophyllum grandiflorum *Hook. f.* II. 125.
 — nudum *Hook. f.* II. 125.
Nephradenia Dene. 365.
Nephridium aemulum 695.
 — assamense *Hope* 699.
 — coriaceum *Hope* 699.
 — duale *Sm.* 700.
 — Mannii *Hope* 699.
 — molle *Desv.* II. 110.
 — obovatum *Bak.* 700.
 — odoratum 695.
 — patens 695.
 — quinquefidum *Bak.* 700.
 — setulosum *Bak.* 700.
 — simulans *Bak.* 700.
 — stenopteron *Bak.* 700.
 — Thelypteris II. 374.
 — unitum *R. Br.* II. 57.
Nephrolepis 691. 695.
 — tuberosa *Presl* II. 110.
Nephroma 103. 117. 125.
Nephromium 114. 119.
 — lusitanicum *Nyl.* 114.
 — — *n. v. normannum* *Hue* 114.
 — Murrayanum *Nyl.* 132.
Nephrophyllum A. Rich. 386.
Nephrosperma Balf. 672.
Neriacanthus Benth. 356.
Nerine curvifolia *Jacq.* 358.
 — Fothergilli *Andr.* 358.
 — Fothergilliae *Foth.* 358.
Nerium II. 155. 237.
 — Oleander *L.* 39. 89. 558. 634. 641. 704. — II. 157. 292.
Nesaea verticillata 625.
Neslia paniculata II. 367.
Nesolechia punctum *Mass.* 134.
Neumannia 372.
 — Lindenii *E. Morr.* 372.
Neuracanthus Nees 356.
 — capitatus *Balf. f.* 357.
Neurada procumbens II. 157.
Neuropeltis Wall. 386.
Neuropteris II. 215. 244.
 — cordata *Goepp.* II. 220.
 — gleichenioides *Stur. sp. II.* 219. 220.

- Neuropteris Grangeri *Guth.* II. 219.
 — Loshii *Brngt.* II. 217.
 — rotundifolia *Brngt.* II. 217.
 — tenuifolia *Brngt. sp.* II. 217.
 — Zeilleri II. 220.
 Neuroterus flavipes II. 165.
 — laeviusculus *Schott* II. 169.
 — lenticularis *Oliv.* II. 169.
 — numismalis *Oliv.* II. 169.
 Newcastlia cephalantha II. 133.
 Nicandra 489.
 — physaloides 342. 485. — II. 23.
 Nicotia *Ung.* II. 239.
 — Moresneti *Hovl.* II. 236. 238.
 Nicotiana 471. 474. 505. — II. 33. 34. 43. 156.
 — chinensis *Fisch.* II. 34.
 — Greeneana *Rose* II. 70 77.
 — longiflora 29. 504.
 — macrophylla II. 419.
 — rustica 6. 50. — II. 34. 391. 419.
 — Tabacum *L.* 84. 342. 489. — II. 34. 56. 419.
 — trigonophylla II. 69.
 Nidularia 141.
 — Berkeleyi *Mass.* 141.
 — pisiformis *Tul.* 141.
 — — *n. v.* Broomei *Mass.* 141.
 Nidularium 370.
 — princeps 709.
 — — *var.* magnificum *Kitt.* 709.
 — striatum II. 73.
 Niemeyera 447.
 Niesslia Haglundi *Starb.* 210.
 Nigella 489. 671.
 — arvensis II. 9. 346.
 — Damascena *L.* 40. 86. 652. 671. — II. 50. 294.
 — sativa 661. 671.
 Nigritella rubra *Wettst.* II. 354.
 Nilssonia II. 231. 232.
 — nipponensis II. 232.
 — orientalis *Heer* II. 231. 232.
 — ozoana II. 232.
 — Schaumburgensis *Dunk. sp.* II. 231. 232.
 Nipa 511.
 Nilssonia fruticans II. 113. 116.
 Nitella 235. 241. 250. 255. 257. 258.
 — arvernica *Hy* 258.
 — batrachosperma (*Reichb.*) *A. Br.* 257. 258.
 — brachyteles *A. Br.* 257.
 — Brongniartiana 258.
 — capitata (*N. ab Es.*) *Ag.* 256 257.
 — confervacea *A. Br.* 257.
 — flabellata *Kütz.* 257.
 — flexilis (*L.*) *Ag.* 250. 256. 257. 258.
 — gracilis (*Smith*) *Ag.* 257.
 — hyalina (*DC.*) *Ag.* 257.
 — Lamyana *Hy* 258.
 — mucronata *A. Br.* 257.
 — Nordstedtiana *Grov.* 258.
 — opaca *Ag.* 256. 257.
 — ornithopoda *A. Br.* 257.
 — syncarpa (*Thuill.*) *Kütz.* 255. 256. 257.
 — tenuissima (*Desv.*) *Coss. et Germ.* 257. 258.
 — translucens (*Pers.*) *Ag.* 257.
 — virgata (*A. Br.*) *Wallm.* 257.
 — Wahlbergiana *Wallm.* 257.
 Nitellopsis 258.
 Nitophyllum monanthos *J. Ag.* 254.
 — punctatum 242. 252.
 — uncinatum *J. Ag.* 249.
 Nitraria II. 45.
 — tridentata II. 158.
 Nitrification 54. 55.
 Nitromonas 737.
 Nitzschia pecten 234.
 — linearis (*Ag.*) 234.
 Nitzschieaceae 231.
 Noaea 674. — II. 156.
 Noctiluca miliaris 245. 533.
 Noduliferae *Del.* 230.
 Nolana prostrata 342.
 Nolanea kamerunensis *Bres.* 158.
 Nolina II. 80.
 Nolletia II. 155.
 — chrysomoides II. 157.
 Nomaphila *Bl.* 356.
 — gracillima *Schinz* II. 142.
 Nomophyllum 497.
 Nonatelia clusiaefolia *Reichenb.* 359.
 Nonnea II. 156.
 — affinis *Hausskn.* II. 161.
 — auomala *Hsskn. et Bornm.* II. 161.
 — flavescens 368.
 — nigricans II. 379.
 — Persica II. 161.
 — pulla II. 9. 340.
 Nordenskiöldia *Heer* II. 240.
 Normandina 114. 121. 125.
 Norrisia II. 113.
 Northea 447.
 Nostoc 243. 286. 287. 288. 553. 564.
 — commune *Vauch.* 287.
 — cuticulare (*Bréb.*) *Born. et Flah.* 248.
 — — *n. var.* anastomosans *Hansg.* 248.
 — hyalinum *Benn.* 251.
 — microscopicum 287.
 — muscorum *Ag.* 287.
 — opalinum *Benn.* 251.
 — pruniforme II. 288.
 Nostacaceae 250. 253.
 Notaphoebe 88.
 Notoclada arrhiza *Spr.* 305.
 Nothofagus 394. 395.
 — antarctica *Oerst.* 394. 395.
 — Cunninghami *Oerst.* 394.
 — pumilio 395.
 Notholaena Grayi 700.
 — Nealleyi *Eaton* 700.
 Nothoscordon fragrans 341.
 Notobasis 383. 664.
 Notoceras canariense II. 157.
 Notommata Werneckii *Ehrbg.* II. 163.
 Nothothixos subaureus *Oliv.* II. 130. 132.
 Notylia replicata II. 66.
 Nouelia 385.
 Nuphar 53. 347. 418. 419. 508. 594. 617. 649. 660. — II. 25.
 — advena *Ait.* 616.
 Nuphar intermedium *Led.* II. 360. 304.
 — luteum (*L.*) 311. 312. 419. 514. 594. 649. 712.
 — luteum *Smith* 616.
 — pumilum II. 360.
 — Spennerianum *Gaud.* II. 360.

- Nuxia brachyscypha* *Bak.* II. 146.
 Nyctaginaceae 344. 460. 483. 497. 660. 669. — II. 63. 67. 70.
Nyctalis asterophora 200.
Nycterinia 29. 505.
 — *Capensis* 29. 504. 505.
Nylandera 262. 263.
 — *tentaculata* *Harv.* 262. 263.
 — *peruana* (*Kütz.*) *Har.* 263.
Nymphaea 334. 347. 418. 419. 508. 594. 617. 649.
 — *aegyptiaca* II. 399.
 — *alba* *L.* 311. 312. 419. 514. 594. 610. 623. 639. 649. — II. 370.
 — *ampla* 419. — II. 69.
 — *biradiata* *Somm.* II. 394.
 — *coerulea* 418.
 — *Daubenyana* II. 47.
 — *elegans* 419. — II. 69.
 — *gracilis* 419. — II. 69.
 — *Lotus* *L.* 710. — II. 398. 399.
 — *Mexicana* 419. — II. 69.
 — *pubescens* 398.
 — *pubescens* *Willd.* II. 399.
 — *reniformis* 508.
 — *semiaperta* II. 349.
 — *stellata* II. 57.
 — *thermalis* *DC.* II. 398. 399.
 — *tuberosa* 468. 616.
 — *versicolor* II. 47.
Nymphaeaceae 346. 418. 660. — II. 377. 402.
Nymphaeanthe 396. 673.
Nyssa *P.* 124.
 — *aquatica* II. 81.
 — *biflora* II. 81.
 — *capitata* *P.* 166.
 — *uniflora* II. 81.
Nyssidium geminatum *Schmalh.* II. 234.
 — *spicatum* *Schmalh.* II. 234.
Oberonia Mannii *Hook. f.* II. 118.
 — *insectifera* *Hook. f.* II. 118.
 — *pusilla* II. 136.
 — *rosea* *Hook. f.* II. 118.
Obione pedunculata 530. — II. 8.
 — *portulacoides* 530. — II. 371.
Obolaria Virginica II. 88.
Obryzum 119.
Ocanthus Benth. 365.
Ocellularia Sprengl. 108. 129.
 — *coccinea* *Müll. Arg.* 108.
Ochagavia 370.
Ochlochaete 260.
Ochna quangensis *Bütt.* II. 152.
Ochrolechia 117. 125.
Ochrosia Ackerlingae 88.
 — *Ackerlingae* *Miq.* II. 111.
 — *acuminata* 88.
 — *borbonica* *Gmel.* 359.
 — *calocarpa* 88.
 — *coccinea* 88.
Ochthocharis II. 112.
Ocimum Basilicum 487. — II. 41.
 — *canum* II. 41.
 — *sanctum* II. 41.
Octaviana carnea *Cord.* 147.
Octea bullata II. 176.
Octotropis terminalis *Cl.* II. 126.
Odina II. 108.
 — *Wodier* II. 14.
Odontella striata *Reinsch* 235.
Odonthallia microdonta *Grev.* 254.
Odontidium 230.
Odontites II. 156.
 — *rubra* *Benth.* II. 101. 104.
Odontochilus brevistylis *Hook. f.* II. 124.
 — *calcaratus* *Hook. f.* II. 114.
 — *crispus* *Hook. f.* II. 124.
 — *Clarkei* *Hook. f.* II. 124.
 — *Elwesii* *Clarke* II. 124.
 — *macranthus* *Hook. f.* II. 124.
 — *pectinatus* *Hook. f.* II. 124.
 — *pumilus* *Hook. f.* II. 124.
Odontoglossum Andersonianum 709.
 — *cariniferum* II. 65.
 — *Krameri* II. 65.
 — *maculatum* *Lindl.* II. 75.
 — — *n. v. aspera* *Regel* II. 75.
 — *Pescatorei* II. 47.
 — *pulchellum* II. 65.
 — *Roezli* II. 65.
 — *Schlieperianum* II. 65.
 — *Warscewiczii* II. 65.
Odonto-Lejeunea 317.
 — *sagittistipula* *St.* 317.
Odontopteris II. 219.
 — *britannica* *Gutb.* II. 217.
 — *lingulata* *Goepp. sp.* II. 219.
 — *obtusa* *Brngt.* II. 217.
Odontopteris obtusa *Weiss* II. 219.
 — *Reichiana* *Gutb.* II. 217.
Odontoschisma ligulatum *St.* 309.
Oeoclaudes tenera *Lindl.* II. 123.
Oedembacillus 717.
Oedipodium Griffithii 313.
Oedocephalum agaricinum *Rich.* 143.
 — *byssinum* (*Bon.*) *Sacc.* 138.
Oedogoniaceae 251. 253. 261. 265.
Oedogonium 243. 244. 246. 250. 259. 336. 337. 598.
 — *areolatum* 254.
 — *de Baryanum* *Chmiel.* 253.
 — *ciliare* *de Not.* 265.
 — *cyathigerum* *Wittr.* 250.
 — — *n. v. Rumelica* *Jstv* 250.
 — *Franklinianum* 265.
 — *longatum* *Ktz.* 244.
 — *Sodioreanum* 254.
 — *tenellum* *Ktz.* 244.
Oenanthe crocata II. 372.
 — *fistulosa* *L.* 623. — II. 365.
 — *Foucaudi* II. 375.
 — *Guadalupensis* II. 71.
 — *Lachenalii* II. 372.
 — *peucedanifolia* II. 362.
 — *Phellandrium* 586.
Oenone Tul. 430.
Oenothera 37. 471. 485. — II. 5. 23.
 — *biennis* 342. 353. 489. 501. 622. — II. 18.
 — *coccinea* *Britt.* II. 71.
 — *fruticosa* 52.
 — *longiflora* 342.
 — *muricata* 489. — II. 346.
 — *rosea* II. 60. 86.
 — *scapoidea* II. 71.
 — *sceptrostigma* II. 77.
 — *sinuata* II. 88.
Oenotheraceae 353. 419. 662.
Oidium 190.
 — *lactis* 178. 731. 733. 740.
 — *Leguminosarum* *Rich.* 143.
 — *obductum* *E. et L.* 156.
Okenia 482.
 — *hypogaea* *Schl. Cham.* 483.
Olacaceae 355. 419. — II. 66. 69.

- Olax andronensis* *Bak.* II. 146.
 — *Ascheroniana* *Bütt.* II. 152.
Oldenlandia II. 155.
 — *diffusa* *Roxb.* II. 110.
 — *galioides* II. 133.
 — *pulchra* II. 144.
Oldhamia II. 204. 205. 211.
 — *antiqua* II. 211.
 — *radiata* II. 211.
Olea II. 138. 155. 313.
 — *europaea* 641. — II. 33. 160. 387. — P. 149.
Oleaceae 345.
Oleandra hirtella 694.
Oleandridium II. 220.
 — *tenerum* *Sap.* II. 223.
Olearia II. 26. 130.
 — *erythropappa* *Col.* II. 137.
 — *Gunniana* II. 134.
 — *Hookeri* (*Sond.*) *Benth.* 650.
 — *populifolia* II. 137.
 — *ramuliflora* *Col.* II. 137.
 — *suborbiculata* II. 137.
 — *Traversii* II. 137.
 — *uniflora* *Col.* II. 137.
 — *virgata* II. 137.
Oligocarpia Kliveri *Pot.* II. 218.
Oligomeris subuluta II. 139.
Oligoporus ustilaginosus *Bref.* II. 175.
Oligotrichum 299. 314.
Olpidiopsis Aphanomyces Cornu 170.
 — *Saprolegniae* *Braun* 170.
 — *Schenkiana* *Zopf* 141.
 — *Sorokinei de Wild.* 141.
Olpidium 337.
 — *Bryopsisidis* *Bruyne* 202. 246.
Omalanthus 329. — II. 240.
Omalocarpus DC. 435.
Ombrophila bulgarioides Sacc. 159.
Omphalagonus H. Bn. N. G. 366.
 — *calophyllus H. Bn.* 366.
Omphalaria 117. 118.
Omphalia II. 40.
 — *Queenslandiae* II. 136.
 — *albidopallens* *Karst.* 139.
 — *cortiseda* *Karst.* 139.
 — *costatula* *Karst.* 139.
 — *cuneifolia* *Karst.* 139.
 — *grisella* (*Weinm.*) 139.
Omphalia hirsuta Quél. 142.
 — *oniscoides* *Karst.* 139.
 — *reflexa* *Bres.* 158.
Omphalobium comans Casar. 586.
Omphalocarpum P. B. 446. 447. 473.
 — *procerum P. B.* 354.
Omphalodes T. 367. — II. 156.
 — *cordata Hemsl.* II. 107.
 — *Mexicana Wats.* II. 77.
 — *verna* 368. — II. 349.
Omphalo-Lejeunea 317.
Omphalopappus O. Hoffm. 379.
 — *Newtoni O. Hoffm.* 379.
Omphalophthalma 366.
Omphalopus II. 112.
Onagraceae 346. 660. — II. 97. 98.
Onagrarieae II. 63. 67. 70.
Oncidium 584.
 — *altissimum* II. 65.
 — *ampliatum* II. 65.
 — *cheirophorum* II. 65.
 — *corynephorum Lindl.* II. 57.
 — *flexuosum Sims.* 584.
 — *fuscatum* II. 65.
 — *Lemmonianum Lindl.* 468.
 — *Leopoldianum Rolfe* II. 57.
 — *microchilum Bat.* 583.
 — *ornithorrhynchum* II. 65.
 — *sphacelatum Lindl.* 584.
 — *Warszewiczii* II. 65.
Oncobrysa Ag. 289.
 — *castagnei* 289.
 — *rivularis* 289.
Oncophorus glaucescens 306.
Oncostemum nervosum Bak. II. 146.
Oncostylis II. 142.
Onnia Karst. N. G. 139.
Onobrychis aequidentata 604.
 — *Balansae Boiss.* II. 161.
 — — *n. var. microcarpa Freyn* II. 161.
 — — " " *multiflora Freyn* II. 161.
 — *sativa* 587. — II. 339.
 — *scanthina Freyn* II. 161.
 — *stenostachya Freyn* II. 161.
Onoclea II. 221.
 — *Struthiopteris* 694.
Ononis breviflora II. 391.
 — *hircina* II. 48.
Ononis minutissima II. 156. 158.
 — *mitissima L.* II. 386.
 — *repens* 52. — II. 7.
 — *spinosa* 35. 52. 86. 604. — II. 46. 286.
 — *striata* II. 374.
Onopordon 333. 664. — II. 155.
 — *acanthium* II. 374.
 — *ambiguum* II. 157.
 — *Espinae* II. 157.
Onosma L. 368. — II. 7. 156.
 — *arenarium* II. 7.
 — *Bornmülleri Hsskn.* II. 161.
 — *bracteosum Hsskn. et Bornem.* II. 161.
 — *echioides* II. 374.
 — *sericeum* × *stellulatum* II. 161.
 — *stellulatum W. K.* 520.
Onosmodium Michx. 367.
Onychiopsis II. 231. 232.
 — *elongata Goepf.* II. 231.
 — *Mantelli* II. 231.
Onychium II. 232.
Onychomycosis favosa 188.
Oocystis Naegelia A. Br. 260.
 — *pusilla Hansg.* 247.
Oomyceten 165.
Oospora Clavariarum Karst. 138.
 — *Corni Rich.* 143.
 — *Sphaerellae Rich.* 143.
Opegrapha 105. 108. 117. 121. 125. 130.
 — *aperiens Wainio* 130.
 — *arthrospora Wainio* 130.
 — *assidens Nyl.* 133.
 — *atra* 135.
 — *atrofuscescens Wainio* 130.
 — *chlorographoides Wainio* 130.
 — *cinerea (Clev.)* 135.
 — *contracta Wainio* 130.
 — *diaphorella Stzgr.* 121.
 — *filicina Montg.* 105. 108.
 — *inaequans Nyl.* 133.
 — *lithyrgiza Wainio* 130.
 — *melanophthalma Müll. Arg.* 108.
 — *phyllobia Nyl.* 105.
 — *Phylloporinae Müll. Arg.* 105.
 — *Puiggarii Müll. Arg.* 108.
 — *quinquesepitata Wainio* 130.
 — *Rotula Müll. Arg.* 105.

- Opegrapha subdiaphora* *Nyl.* 133.
 — *subsiderella* *Nyl.* 135.
 — *viridis* (*Pers.*) 135.
Opegraphella *Müll. Arg. N. G.* 108.
 — *filicina* *Müll. Arg.* 105. 108.
 — *Puiggarii* *Müll. Arg.* 108.
Ophelia *II.* 126.
Ophidomonas jenensis 719.
Ophiobolus 144.
 — *clavisporus* *Pass.* 149.
 — *Galii* *Rich.* 143.
 — *Graminis* *Sacc.* *II.* 275.
 — *Jacobeae* *Oud.* 168.
 — *Medusae* *E. et E.* 154.
 — *meliolaeoides* *Rich.* 143.
 — *surculorum* *Pass.* 149.
 — *trichisporus* *E. et E.* 154.
Ophioceras *Corni Rich.* 143.
 — *Sambuci* *Pass.* 149.
Ophiocyttium majus 252.
Ophioglosseae 692. 695. — *II.* 403.
Ophioglossum 695.
 — *vulgatum* *II.* 365.
Ophionectria episphaeria *Karst.*
 — *Everhartii* *E. et G.* 155.
Ophiorrhizophyllum *Karst.* 356.
Ophiurus appendiculatus *Steud.*
II. 119.
 — *corymbosus* *II.* 108.
 — *monostachys* *II.* 108.
Ophryidium 274.
 — *versatile* *Bory* 203. 274.
Ophrys apifera *Huds.* 466. 522.
 — *II.* 22. 363. 364. 365. 369.
 — *arcanifera* *II.* 22. 375.
 — *atrata* *II.* 376.
 — *bombyliflora* *II.* 50. 157.
 — *ciliolata* *Hook. f.* *II.* 125.
 — *fusca* *II.* 50. 159. 375. 390.
 — — *var. oligantha* *II.* 159.
 — *labanifera* *II.* 157.
 — *lutea* *II.* 157.
 — *muscifera* *Huds.* *II.* 10. 363. 365. 369. 404.
 — *myodes* *II.* 375.
 — *Scolopax* *II.* 157. 374. 376.
 — *Speculum* *II.* 157.
Opilia Congolana *H. Bn.* 419.
II. 152.
Oplismenus albus *Poir.* *II.* 109.
 — *Burmanni* *P. de B.* *II.* 109.
Oplismenus Colonus *II.* 109.
 — *compositus* *II.* 109.
 — *compositus* *R. et S.* *II.* 110.
 — *Crus-galli* *II.* 109.
 — *Crus-pavonis* *II.* 109.
 — *imbicillis* 400. 654.
 — *stagninus* *II.* 109.
Opuntia 339. 479. 485. 489. —
II. 36. 157.
 — *angustata* *II.* 83.
 — *arborescens* *II.* 67.
 — *brasiliensis* 34. 91.
 — *echinocarpa* *II.* 70.
 — *invicta* *II.* 77.
 — *molesta* *II.* 77.
 — *nana* 487.
 — *Tuna* 373. — *II.* 83.
 — *tunicata* *II.* 68. 70.
 — *versicolor* *II.* 83.
 — *vulgaris* *Mitt.* 518.
Orcadella operculata 201.
Orchidaceae 53. 419. 460. 668.
 — *II.* 8. 66. 75. 91. 97. 98. 114. 143. 377. 403.
Orchidea Thouarsii *II.* 144.
Orchis 485. 669.
 — *alatoides* *Gadeceau* 420.
 — *Beyrichii* *II.* 375.
 — *Chatinii* *II.* 375.
 — *chlorantha* *II.* 375.
 — *cordigera* *II.* 402. 403. 404.
 — *coriophora* *II.* 363. 404.
 — *coriophora* × *latifolia* *II.* 374.
 — *dubia* *Cam.* *II.* 375.
 — *Franchetii* *II.* 375.
 — *fusca* *Jacq.* *II.* 346. 375. 384.
 — *galeata* *II.* 375.
 — *globosa* 27. — *II.* 402. 404.
 — *incarnata* *II.* 369. 375. 402. 403. 404.
 — *Jacquinii* *II.* 375.
 — *latifolia* 592. — *II.* 101. 339. 369. 344. 403. 404.
 — *longicurris* *II.* 157.
 — *maculata* *L.* 704. — *II.* 369. 402. 403. 404.
 — *maculata* × *Gymnadenia odoratissima* 420.
 — *mascula* *II.* 369. 370. 404. — *P.* 212.
 — *militaris* *II.* 10. 101. 350.
 — *Morio* 592. — *II.* 339. 404.
Orchis nodulatifolia *II.* 50.
 — *pallens* *II.* 9. 384.
 — *palustris* *II.* 374.
 — *palustris* *Jacq.* × *coriophora* 420.
 — *papilionacea* *II.* 157.
 — *provincialis* *L.* *II.* 384.
 — *purpurea* *Huds.* 592. — *II.* 363. 404.
 — *pyramidalis* *II.* 50. 369.
 — *quadripunctata* *Ten.* *II.* 391.
 — *Regelii* *G. Camus* 420.
 — *Rivini* *II.* 363.
 — *saccata* *II.* 50.
 — *sambucina* *L.* *II.* 354. 404.
 — *Sauzaiana* *Cam.* *II.* 374.
 — *Simio* × *militaris* *II.* 375.
 — *spathulata* *Rehb. f.* *II.* 124.
 — *speciosa* *II.* 350. 384. 402.
 — *Stracheyi* *Hook. f.* *II.* 124.
 — *tephrosanthes* *II.* 384.
 — *Traunsteineri* *II.* 402.
 — *tridentata* *II.* 50.
 — *Uechtriziana* *Hsskn.* *II.* 350. 353.
 — *ustulata* *II.* 10. 404.
 — *variegata* *II.* 350. 404.
 — *Weddellii* *II.* 375.
Oreacanthus Benth. 356.
Oreas 299. 314.
 — *Mielichhoferi* 313.
Oreocarya Green. 367.
Oreobliton *II.* 156.
Oreobolus obtusangulus *Col.* *II.* 137.
 — *pectinatus* *Col.* *II.* 137.
 — *pumilio* *Br.* *II.* 137.
 — *serrulata* *Col.* *II.* 137.
 — *strictus* *Col.* *II.* 137.
Oreocharis Henryana *Oliv.* *II.* 105.
Oreodaphne *II.* 133. 176. 228. 244.
 — *Heerii* *Gaud.* *II.* 229.
Oreodoxa 426.
 — *oleracea* *Mart.* 423.
 — *regia* *II.* 63. — *P.* 223.
Oreomyrrhis *II.* 132.
Oreopanax Jaliscana *Wats.* *II.* 76
Oreorchis indica *Hook. f.* *II.* 121.
Oreoseris 664.

- Oresitrophe 472.
 Origanum 484. — II. 156.
 — lanceolatum *Noë* II. 166.
 — Majorana *L.* 494. — II. 376.
 — vulgare 487. — II. 103.
 Orioporella 241.
 Orites fragrans II. 133. 136.
 Orlaya grandiflora *Hoffm.* 519.
 — II. 364. 367.
 Ormenis II. 155.
 Ornithogalum 350.
 — ambœnse *Schinz* II. 143.
 — Bouchéanum *Ach.* II. 338.
 — nutans *L.* 490. 614.
 — pulchrum II. 143.
 — pyrenaicum 569. — II. 375.
 — refractum II. 375. 391.
 — sphaerocarpum *Kern.* II. 35.
 — subcucullatum *Rouy et C.* 318.
 — sulfureum II. 363.
 — umbellatum 488. — II. 88.
 — unifolium *Gawl.* II. 378.
 Ornithopus perpusillus *L.* 494.
 — sativus *Brot.* 494. 604. — II. 347.
 Orobanchaceae 420. 660. 679.
 — II. 8. 17. 103. 153.
 Orobanche 331. 420. — II. 31. 156. 256. 325.
 — aegyptiaca *Pers.* II. 326.
 — alba *Steph.* II. 326.
 — alsatica *Kirschleger* II. 326.
 — amethystea *Thuill.* II. 326.
 — arcuata *F. G. Schultz* II. 326.
 — arenaria *Borkh.* II. 7. 326.
 — Borbásiana *Beck.* II. 326.
 — caesia *Rchb.* II. 326.
 — canescens *J. et C. Presl* II. 326.
 — caryophyllacea *Sm.* II. 326. 364.
 — caudata *de Not.* II. 326.
 — cernua *Loefl.* II. 326.
 — Chironi *Loj.* II. 326.
 — Clausonis *Pom.* II. 326.
 — coeruleus *Steph.* II. 326.
 — concolor *Duby* II. 327.
 — crenata *Forsk.* II. 326.
 — densiflora *Salzm.* II. 326.
 — denudata *Mor.* II. 326.
 Orobanche Epithymum II. 7.
 — Eryngii II. 375.
 — Esulae *Panc.* II. 326.
 — flava *Mart.* II. 326.
 — foetida *Poir.* II. 326.
 — fuliginosa *Reut.* II. 326.
 — Galii II. 348.
 — gracilis *Sm.* II. 326.
 — grandisepala *F. G. Schultz* II. 326.
 — Grisebachii *Reut.* II. 326.
 — Haenseleri *Reut.* II. 326.
 — Hederae *Duby* II. 327. 371. 375.
 — Hydrocotylei II. 256.
 — Knappii *Panc.* II. 327.
 — Laserpitii *Sileris Reuter* II. 326.
 — lavandulacea *Rchb.* II. 326.
 — loricata *Rchb.* II. 326.
 — Loti corniculati *F. G. Sch.* II. 327.
 — lucorum *A. Br.* II. 326.
 — lutea *Baumg.* II. 326.
 — lycica *F. G. Schultz* II. 327.
 — major II. 326.
 — mauritanica *Beck* II. 326.
 — Medicaginis II. 23.
 — microlepis *Coss.* II. 326.
 — minor *Putt.* II. 326. 371. 372.
 — Muteli *Schultz* II. 326. 391.
 — nana *Noë* II. 326.
 — oxyloba *G. Beck* II. 326. 391.
 — — *var. dalmatica Beck* II. 391.
 — Ozanonis *Schultz* II. 326.
 — Pancicii *Beck* II. 326.
 — parviloba *F. G. Schultz* II. 327.
 — purpurea *Jacq.* II. 326.
 — ramosa *L.* II. 325.
 — Rapum genistae *Thuill.* II. 326.
 — reticulata *Wallr.* II. 326.
 — rigens *Loisel.* II. 326.
 — rubens II. 23.
 — Salviae *F. G. Schultz* II. 326.
 — sanguinea *Presl* II. 326.
 — Schultzei *Mutel.* II. 326.
 — serbica *Beck. et Petr.* II. 326.
 Orobanche subverticillata *F. G. Sch.* II. 327.
 — Teucryi *Hol.* II. 326.
 — transsilvanica II. 403. 404.
 — trichocalyx *Beck* II. 326.
 — variegata *Wallr.* II. 326.
 — versicolor *Schultz* II. 326.
 Orobus 354.
 — lathyroides 339.
 — saxatilis *Vent.* 483.
 — setifolius *A. Br.* 483.
 — styriacus II. 354.
 — vernus, P. 150.
 Orostachys malacophylla II. 100.
 Oroxyllum indicum II. 286.
 Ortgiesia 370.
 — Legrelliana *Bak.* 371.
 — palleolata *E. Morr.* 371.
 Orthanthera *Wight* 365.
 Orthidium 106.
 Orthoceras caput-serpentis *Col.* II. 137.
 Orthodontium gracile 313.
 Orthosiphon debilis II. 107.
 — sinensis II. 107.
 Orthosira *Dene.* 365.
 — arenaria *W. Sm.* 234. 235.
 — — *n. v. granulata Gutw.* 235.
 — marina 236. — II. 212.
 Orthostichella 307.
 Orthotheca 307. 308.
 Orthothecium 299.
 — complanatum *Kindb.* 294.
 — intricatum 294.
 — rufescens 294.
 Orthotricha 201.
 Orthotrichum 299.
 — anomalum *Hedw.* 297.
 — — *var. saxatile (Brid.) Vent.* 297.
 — cupulatum *Hffm.* 297.
 — euryphyllum *Vent.* 304.
 — Hendersoni *Ren. et Card.* 304.
 — lejocarpum *Br. eur.* 297.
 — Leikipiae *C. Müll.* 308.
 — Lyellii *Hook.* 295. 297. 304.
 — paradoxum *Grönw.* 296.
 — patens 301.
 — praemorsum *Vent.* 304.
 — pulchellum 304.
 — — *n. v. leicodon Vent.* 304.

- Orthotrichum pulchellum* *n. v.*
productipes *Ren. et Card.* 304.
— *rhabdophorum* *Vent.* 304.
— *Roellii* *Vent.* 304.
— *Rogeri* *Brid.* 304.
— *rupestre* *Schleich.* 297. 301.
— *Schlotthaueri* *Vent.* 304.
— *serrifolium* *C. Müll.* 308.
— *speciosum* 304.
— *n. v. Roellii* *Vent.* 304.
— *stenocarpum* *Vent.* 304.
— *stramineum* *Hsch.* 304.
— *strictum* *Vent.* 304.
— *tenellum* *Bruch.* 301.
— *ulotaeforme* *Ren. et Card.* 304.
Oryza 399. — II. 186. 196.
— *clandestina* 490. — II. 344. 349.
— *punctata* II. 40. 54.
— *sativa* II. 54. 63. 109.
Oryzaceae 400.
Oryzopsis asperifolia *Michx.* II. 234.
— *cuspidata* *Benth.* II. 87.
— *juncea* II. 88.
Osbeckia Senegambiensis *Guril. et Per.* II. 151.
Oscillaria 244. 246. 248. 286. 287. 288. 289. 719.
— *amphibia* 244.
— *intermedia* *Crouan* 248.
— — *n. var. phormidioides* *Hansg.* 248.
— *irrigua* *Ktz.* 287.
— *princeps* *Vauch.* 287.
— *rupicola* *Hansg.* 248.
— *sordida* *Ktz.* 244.
— *spongeliae* 245. 533.
— *Targionii* *Menegh.* 287.
— *tenuis* *C. A. Ag.* 244.
Oscillariaceae 250.
Oserya Tul. et Wedd. 430.
Oskampia Moench 367. 368.
Osmanthus II. 20.
Osmorbiza brevistylis II. 90.
— *longistylis* 508. 509.
Osmunda microcarpa *Racib.* II. 221.
— *regalis* *L.* 694. — II. 340. 365.
— *Sturii* *Racib.* II. 221. 222.
Osmundaceae II. 206.
Ossoea petiolaris II. 60.
Osteomeles Lindl. 438.
— *pernettoides* II. 60.
Osteospermum 664.
Ostrya, P. 124.
— *carpinifolia* *Scop.* II. 389. — P. 148.
Osyris II. 156. 390.
Otacanthus Lindb. 357. 358.
— *coeruleus* *Lindl.* 357. 358.
Othonna 483. 664.
Othonnopsis II. 155.
Otospermum II. 155.
Ottoa oenanthoides II. 66.
Oubanguia H. Bn., N. G. 453. — II. 152.
— *Africana* *H. Bn.* 453. — II. 152.
Ovularia 161.
— *Macluræ* *E. et L.* 156.
— *necans* *Pass.* 161.
— *rigidula* 166.
— *Vitis* *Rich.* 143.
Ovulites Lam. 241.
Owenia vernicosa II. 133.
Oxalidaceae 21. 323. 420. 460. 506. — II. 28. 66. 206. 240. 390. 403.
Oxalidites averrhoides *Conv.* II. 240.
— *brachysepalus* *Conv.* II. 240.
Oxalis 339. 480. 481. 482. 490. 506. 703. — II. 31. 45. 63.
— *Acetosella* *L.* 341. 483. 506. 507. 610. — II. 88.
— *alsinoides* *Wp.* 506.
— *articulata* 506.
— *Bowiei* 703.
— *carnosa* 506.
— *cernua* 77. 596. 703. — II. 50.
— *confertissima* II. 64.
— *corniculata* *L.* 490. 506. — II. 375. 388.
— *crassipes* 506.
— *crenata* 341.
— *Deppei* 341.
— *Dillenii* *Jacq.* 353.
— *dimidiata* *Sm.* II. 75.
— *lasiandra* 22. 506.
— *latifolia* 704.
— *lobata* 506.
— *Madrensis* *Wats.* II. 76.
Oxalis micrantha *Bart.* 506.
— *Noronhae* II. 62.
— *obtriangulata* II. 104.
— *rosea* 506.
— *rubella* 703.
— *stricta* *L.* 22. 353. 488. 490. 506. 507. — II. 349. — P. 166.
— *sylvicola* *Ridley* II. 72.
— *tetraphylla* 506. 704.
— *violacea* *L.* 506. — II. 88.
Oxyanthera II. 123.
Oxybaphus nyctagineus *Sweet* 669.
Oxycedrus 470.
Oxychloë II. 30.
Oxycoccaceae II. 26.
Oxycoccus macrocarpus II. 88. — *palustris* II. 88. 362.
Oxyria digyna 486.
Oxypetalum R. Br. 365.
Oxyspora II. 112.
Oxystelma R. Br. 365.
Oxythece 447.
Oxytropis Gaudini *Reut.* 494.
— *pilosa* II. 22.
— *Pumilio Ledeb.* II. 98.
— *sylinchonensis* *Franch.* II. 107.
— *trichophora* *Franch.* II. 107.
— *uralensis* *DC.* 494.
Pachnolepia 117.
Pachybasium 158.
Pachycentria II. 112.
Pachyma Cocos 219. — II. 291. 316.
Pachymenia J. Ag. 282.
— *apeda* *J. Ag.* 282.
— *prostrata* *J. Ag.* 282.
— *stipitata* *J. Ag.* 282.
Pachyphyllum Sap. II. 223.
Pachypleurum alpinum II. 404.
Pachyrhizus angulatus *Rich.* 87.
Pachysandra 486.
— *procumbens* 394.
Pachystemon Bl. 393.
Pachystoma malabarica *Richb. f.* II. 122.
Pachystylus II. 128.
Pachytesta II. 219.
Padina 281.

- Paederota Ageria 486.
 — Bonarota 488.
 Paeonia 659. — II. 34.
 — albiflora II. 104.
 — Brownii II. 96.
 — Moutan II. 311.
 — officinalis 341. 599.
 Paepalanthus II. 62.
 Pagamea *Aubl.* 412. 678. 679.
 — Surinamensis 441.
 Pahudia II. 112.
 Paivausa 393.
 Palaeo-Avena II. 228.
 — stipaeformis II. 228.
 Palaeochondrites Gourdoni *Sap.*
 II. 223.
 Palaeocyparis *Sap.* II. 223. 231.
 Palaeospatha crassinervia
Sandb. II. 217.
 Palaeostachya paucibracteata
Sandb. II. 217.
 Palaeoxylon *Brngtn.* II. 238.
 Palaeoxyris II. 223.
 Palafoxia 664.
 — arenaria II. 77.
 — linearis II. 71.
 Paladium *Blanco* 447. — II.
 45.
 — fulvosericum *Engl.* II. 127.
 Palaua *Cav.* 415.
 Palicourea insularis II. 72.
 Palissya *Baill.* 393. — II. 232.
 233.
 — Braunii *Endl.* II. 233. 221.
 Paliurus aculeatus *Lam.* II.
 186.
 Palmacites II. 238.
 Palmae 421. 660. 668. 673. —
 II. 2. 63. 66. 69. 114. 144.
 Palmella 261. 267. 273.
 — miniata *Labill.* 250.
 Palmellaceae 253.
 Palmerella II. 83.
 Palmodactylon varium *Naeg.*
 248.
 — — *n. var.* ramosissimum
Hansg. 248.
 Palmophyllum crassum 242. —
 P. 202.
 Palmoxylon II. 238.
 Paltoria (*R. et P.*) *Maxim.* 361.
 Paludella 299. 314.
 Palysia II. 220.
 — aptera *Schenk* II. 221.
 Panax fruticosum *L. f.* II. 130.
 132.
 — Ginseng *C. A. Mey.* II. 420.
 — Murrayi II. 130.
 Pancovia Delavayi *Franch.* 445.
 Pancratium II. 66.
 — fragrans II. 47.
 — maritimum II. 50.
 — Saharae *Coss.* II. 155.
 Pandanus 594. — II. 110. 111.
 113. — P. 154.
 — angustifolius *Bak.* II. 147.
 — Beccarii II. 130.
 — dubius *Spreng.* II. 129.
 — Hombronnia II. 129. 131.
 — Macgregorii II. 130.
 — myriocarpus *Bak.* II. 147.
 — odoratissimus *Willd.* II.
 110. 162.
 — Papuanus II. 130.
 — sparganioides *Bak.* II. 147.
 — stencarpus II. 130.
 — subumbellatus II. 130.
 — utilis II. 112.
 — Veitchii 594.
 Pandorina 336.
 Pangium II. 113.
 — edule *Reinw.* 89. — II.
 129.
 Paniceae 400.
 Panicum II. 14. 85. 87. 108.
 — acariferum *Trin.* II. 108.
 — ambiguum *Fr.* II. 108.
 — amplissimum II. 109.
 — barbinode II. 108.
 — bellum *Steud.* II. 108.
 — brizanthemum, P. 166.
 — brizoides II. 62. 63.
 — bulbosum II. 85.
 — cambogiensis *Bal.* II. 125.
 — campestre II. 109.
 — capillare *L.* 400. — II. 71.
 87. 367.
 — capillarioides *Vasey* II. 95.
 — ciliatissimum II. 85.
 — coccospermum *Steud.* II.
 108.
 — colonum 400. — II. 40. 71.
 — costatum II. 109.
 — crus corvi 50.
 — Crus galli 400. — II. 402.
 — P. 216.
 — distachyum II. 108.
 — echinatum II. 400.
 Panicum excurrens II. 109.
 — falcatum 400.
 — filiforme *L.* II. 108.
 — germanicum 91.
 — humile II. 109.
 — incisum *Munro* II. 126.
 — incomptum *Trin.* II. 109.
 — infidum *Steud.* II. 108.
 — interruptum *Willd.* II. 109.
 — italicum 50.
 — javanicum *Poir.* II. 108.
 — lachnanthum II. 85.
 — lene II. 109.
 — miliaceum 399. 400. 655.
 — II. 38.
 — molle *Sv.* II. 56.
 — montanum II. 109.
 — multinode *Presl* II. 109.
 — Munroanum *Bal.* II. 125.
 — nodosum *Kunth* II. 109.
 — numidianum II. 62.
 — ononbiense *Bal.* II. 125.
 — oryzetorum *Bal.* II. 125.
 — ovalifolium II. 108.
 — oxyphyllum II. 108.
 — pallens *Sv.* II. 109.
 — palmifolium, P. 208.
 — paspaloides II. 108.
 — Petiverii II. 109.
 — plicatum 400. — II. 109.
 — Prenticeanum II. 136.
 — proliferum 400. — II. 109.
 — P. 156.
 — prostratum II. 108.
 — radicans II. 108.
 — repens II. 109.
 — sanguinale 400. — II. 340.
 368.
 — sarmentosum *Roxb.* II. 108.
 — semialatum *R. Br.* II. 108.
 — simpliciusculum *W. et Arn.*
 II. 108.
 — sordidum *Thwait.* II. 109.
 — Teneriffae II. 158.
 — timorensis *Kunth* II. 108.
 — tonkinense *Bal.* II. 125.
 — trachyspermum *Nees* II.
 108.
 — trichoides II. 108.
 — turgidum 400. — II. 40.
 — uncinatum II. 108.
 — vestitum *Nees* II. 108.
 — vicinum II. 136.
 — virgatum *L.* II. 86. 109.

- Pannaria 103. 114. 117. 119. 125.
 — coeruleo-badia (Schl.) 133.
 — gemmascens Nyl. 132.
 — pezizoides (Web.) 133.
 Pannariella Wainio 128.
 Panninia Harv. 365.
 Pannularia 114. 119.
 Papaver 45. 427. 471. 485.
 — Argemone II. 370 371. 394.
 — hybridum II. 369.
 — orientale 53. — II. 159.
 — Rhoëas L. 13. 27. 337. 610.
 — II. 158. 286. 365.
 — rupifragum II. 54.
 — — var. atlanticum II. 54.
 — saxifragum 53.
 — somniferum L. 493. 625.
 — umbrosum 338.
 Papaveraceae 53. 346. 427. 626.
 660. 662. — II. 69. 377.
 402.
 Papayaceae II. 63.
 Papilionaceae 26. 323. 428. 487.
 589. 619. 660. 662. 666. —
 II. 8. 66.
 Papillaria 307.
 — Africana C. Müll. 308.
 — breviculifolia C. Müll. 308.
 — filifunalis C. Müll. 308.
 — floribunda C. Müll. 305.
 — serpentina C. Müll. 308.
 Papulospora Preuss 204.
 Parabarleria H. Bn., N. G. 357.
 — Boivini H. Bn. 357.
 Paracaryum Boiss. 367.
 Paracrotom II. 112.
 Paramaecium Aurelia 572.
 Paranephelium 444.
 Parartocarpus II. 112.
 Parasystasia H. Bn. 356.
 Parathelium 121.
 Pariana scabra 399.
 Parietaria 455. 486. 487. — II.
 156.
 — alsinefolia Del. II. 159.
 — debilis II. 70.
 — erecta L. 455.
 — lusitanica II. 379.
 — ramiflora II. 363.
 Parinarium 440. — II. 55.
 — Boivini Fritsch 440. — II.
 55.
 — Guyanense Fritsch 440. —
 II. 55.
 Parinarium Hostmanni Fritsch
 444. — II. 55.
 Paris obovata II. 100.
 — quadrifolia L. 488. — II.
 293. 350. 364. 365. — P.
 212.
 Parkinsonia aculeata 604.
 — Torreyana II. 86.
 — Willardiana Rose II. 70.
 Parmelia 102. 114. 117. 119.
 125. 126. — P. 138 155.
 — abstrusa Wainio 126.
 — adaugescens Nyl. 132.
 — adpressa 123. 126.
 — — var. stenophylloides
 Müll. Arg. 126.
 — affinis Wainio 126.
 — ambigua Ach. 124.
 — angustata Krphbr. 126.
 — applicata Stzbgr. 119.
 — argentina Krphbr. 123.
 — caesia Hoffm. 134.
 — caperata 126.
 — chlorea Stzbgr. 119.
 — conformata Wainio 126.
 — n. f. ciliolifera Wainio
 126.
 — congensis Stein 123.
 — consimilis Wainio 126.
 — coralloidea Wainio 126.
 — dactylifera Wainio 126.
 — delicatula Wainio 126.
 — dilatata Wainio 126.
 — Eckloni Sprgl. 126.
 — farinosa Wainio 126.
 — flavidoglauca Wainio 126.
 — gracilescens Wainio 126.
 — — n. f. obscurella Wainio
 126.
 — gracilis Wainio 126.
 — Hanningtoniana Müll. Arg.
 123.
 — Hildebrandtii Stein 123.
 — hypomiltoides Wainio 126.
 — insignata Stzbgr. 119.
 — intercalanda Wainio 126
 — interrupta Stzbgr. 119.
 — irrugans Nyl. 132.
 — laevigata 126.
 — — var. gracilis Müll. Arg.
 126.
 — laevior Nyl. 132.
 — latissima Fée 123.
 — leucotylica Nyl. 132.
 Parmelia macrocarpoides
 Wainio 126.
 — — n. f. incisoscrenata
 Wainio 126.
 — — „ „ subcervicornis
 Wainio 126.
 — — „ „ subcomparata
 Wainio 126.
 — marmariza Nyl. 132.
 — melanothrix Wainio 126.
 — microblasta Wainio 126.
 — Minarum Wainio 126.
 — Muellerei Wainio 126.
 — mutata Wainio 126.
 — novella Wainio 126.
 — obscura 133. 134.
 — — var. sciastrella Nyl. 133.
 — oleagina Stzbgr. 106.
 — olivacea (L.) Ach. 124.
 — perforata 123.
 — — var. ciliata Stein 123.
 — perlata 126.
 — — var. coralloidea Mey. et
 Flot. 126.
 — perplexa Stzbgr. 119.
 — perspera Stzbgr. 119.
 — pilosa Stzbgr. 119.
 — praetervisa Müll. Arg. 123.
 — proboscidea 126.
 — — var. xanthina Müll. Arg.
 126.
 — proboscidea Tayl. 123.
 — proluxa Stzbgr. 119.
 — revoluta 123.
 — — var. ambigua Stein 123.
 — saxeti Stzbgr. 119.
 — squamans Stzbgr. 119.
 — stellaris 134.
 — stenophylloides Wainio
 126.
 — subcrinita Nyl. 132.
 — tiliacea Ach. 116. 123.
 — — var. eximia Stein 123.
 — — n. v. hypoleuca Müll.
 Arg. 124.
 — var. scorstea Nyl. 123.
 — urceolata 123. 126.
 — — var. melanothrix Mont.
 126.
 — — „ nuda Müll. Arg.
 123.
 — Velloziae Wainio 126.
 — Warmingii Wainio 126.
 — xanthina Wainio 126.

- Parmelia xanthina n. f. aberrans
 Wainio 126.
 Parmeliaceae 117. 123. 125.
 Parmeliella 125.
 Parmeliopsis 119.
 Parnassia 472. 485. 533.
 — *Californica Greene* II. 93.
 — *palustris L.* 450. 487. 533.
 708. — II. 95. 389.
 Parodiella sphaerotheca *Pat.*
 152.
 Paronychia camphorosmoides
 II. 64.
 — *longiseta* II. 157.
 Paronychieae 376. 660.
 Parquetina *H. Bn.* 366.
 Parrya II. 99.
 Parsonsia 359.
 — *Galeottiana* 359.
 — *ochracea Col.* 137.
 Parthenium Hysterophorus *L.*
 II. 297. 316.
 Pasania 395. — II. 425.
 Paspalum, *P.* 167.
 — *anomalum Ridley* II. 73.
 — *brevifolium* II. 108.
 — *Commersonii* II. 108.
 — *conjugatum* II. 108.
 — *distichum* II. 108.
 — *Elliottii* II. 93.
 — *filiforme Swartz* II. 108.
 — *longifolium* II. 108.
 — *phonoliticum* II. 62.
 — *phonoliticum Ridley* II. 73.
 — *plicatum, P.* 157.
 — *scrobiculatum L.* II. 56.
 108.
 — *setaceum Michx.* II. 86.
 — *virgatum* 400.
 — *Zollingeri* II. 108.
 Passerina 489. 490.
 — *Stelleri Wickst.* II. 102.
 Passiflora 645.
 — *aurantia* II. 130.
 — *coerulea* II. 61. — *P.* 167
 — *coccinea* II. 61.
 — *foetida* 652 — II. 61.
 — *holosericea* 428.
 — *lutea* 428.
 — *Miersii* II. 55.
 — *nigelliflora Hook.* II. 61.
 — *suberosa L.* II. 76.
 — — *var. longipes Wats.* II.
 76.
 Passiflora tricuspidis II. 61.
 — *triloba* 428. — II. 61.
 Passifloraceae 329. 344. 428. 662.
 — II. 67. 114. 152.
 Pastinaca sativa *L.* 53. 508. 509.
 519. — II. 31. 163. 362. 423.
 — *P.* 162.
 Patagonula *L.* 368.
 — *Americana* 368.
 — *Glaziovii Mez.* II. 72.
 Patellaria 107.
 — *apiatica Müll. Arg.* 107.
 — *Artocarpus Müll. Arg.* 107.
 — *aterula Müll. Arg.* 107.
 — *atlantica Müll. Arg.* 122.
 — *atro-rubicans Müll. Arg.*
 124.
 — *brasilensis Müll. Arg.* 107.
 — — *n. v. laevis Müll. Arg.*
 107.
 — *cinnamomea Müll. Arg.*
 105.
 — *consanguinea Müll. Arg.*
 107.
 — *decussata Müll. Arg.* 118.
 — *deplanata Müll. Arg.* 107.
 — *epiphylla Müll. Arg.* 105.
 — *fallaciosa Müll. Arg.* 107.
 — *fenestrata* 208.
 — *fulvula Müll. Arg.* 107.
 — *fumoso-nigricans Müll. Arg.*
 105. 107.
 — — *n. v. fuscescens Müll.*
 Arg. 107.
 — *galbinea Müll. Arg.* 105.
 — *Meyeri Müll. Arg.* 123.
 — *nigrata Müll. Arg.* 128.
 — *nigrescens Müll. Arg.* 107.
 — *pallidula Müll. Arg.* 105.
 — *palmicola Müll. Arg.* 105.
 — *palmularis Müll. Arg.* 107.
 — *pellicula Müll. Arg.* 105.
 — *polychroma Müll. Arg.* 107.
 — *premeella Müll. Arg.* 107.
 — *rubicunda Müll. Arg.* 107.
 — *rubida Müll. Arg.* 107.
 — *rufula* 105.
 — — *n. v. nigrata Müll. Arg.*
 105.
 — *socotrana Müll. Arg.* 118.
 — *subpulchra Müll. Arg.* 107.
 — *superposita Müll. Arg.* 107.
 — *tomentosa Müll. Arg.* 105.
 — *tricholoma Müll. Arg.* 105.
 Potosia *Buch., N. G.* 404. — II.
 30. 58.
 — *clandestina Buch.* 404. —
 II. 58.
 Patrinia rupestris II. 100.
 Patrobus longicornis, *P.* 210.
 Patzea Johniana *Conv.* II. 225.
 — *Mengeana Conv.* II. 225.
 Paulaya II. 145.
 Paulinia 444.
 — *oceanica Bull.* 417.
 — *pseudota Radl.* II. 73.
 Paulowilhelmia speciosa II. 281.
 299.
 Paulownia Fortunei *Hemsl.* II.
 106.
 — *imperialis* II. 106.
 Pavetia indica II. 114.
 Pavia 485. 486.
 — *flava Lois.* 680.
 — *lutea* 636. — II. 254.
 Pavonia 460.
 — *cancellata* II. 62.
 — *hastata Cav.* 473.
 Paxillus 140.
 — *involutus* 171.
 Payena 447. — II. 45.
 — *Beccarii Engl.* 447.
 — *Maingayi* 625.
 — *microphylla* II. 127.
 — *parvifolia Engl.* 447. — II
 127.
 Pechuel-Loeschea *O. Hoffm.*
 379.
 Pecopteris II. 218. 221. 231.
 232.
 — *arborescens Schl.* 219.
 — *Browniana Dunk.* II. 223.
 231.
 — *cyathea* II. 219.
 — *decurrens Andr.* II. 222.
 — *dentata Brngt.* II. 219.
 — *euneura Grand'Eury* II.
 219.
 — *exilis Phil.* II. 222.
 — *Geyleriana Nath.* II. 231.
 — *gracilis Heer* II. 220.
 — *oreopteridia Schl. sp.* II.
 219.
 — *patens Racib.* II. 222.
 — *polymorpha* II. 219.
 — *recta Schmalh.* II. 222.
 — *Schoenleiniana Brngt.* II.
 220.

- Pecopteris Steinmuelleri* *Heer* II. 220.
Pectinaria 371.
Pectis bracteata *Wats.* II. 76.
 — *Coulteri* II. 70.
Pectocarya *DC.* 367.
 — *linearis* II. 70.
Pedalineen 25. — II. 103.
Pediococcus cerevisiae 178.
Pediastrum 247.
 — *angulosum* (*Ehrh.*) *Menegh.* 260.
Pedicularis II. 97. 103. 156
 — *Chamissonis* II. 96. 99. 100.
 — *conifera* *Maxim.* II. 107.
 — *exaltata* II. 403.
 — *euphrasioides* II. 101.
 — *filicifolia* *Hemsl.* II. 107.
 — *hirtella* *Franch.* II. 107.
 — *incarnata* 489.
 — *leiandra* *Franch.* II. 107.
 — *longiflora* II. 104.
 — *macilenta* *Franch.* II. 107.
 — *megalantha* II. 55.
 — *Provoti* *Franch.* II. 107.
 — *resupinata* II. 101.
 — *rostrata* II. 360.
 — *rubens* II. 101.
 — *salviaeflora* *Franch.* II. 107.
 — *strobilacea* *Franch.* II. 107.
 — *vagans* *Hemsl.* II. 107.
 — *verticillata* II. 96. 101. 103.
 — *versicolor* II. 103.
 — *Viali* *Franch.* II. 107.
 — *villosula* *Franch.* II. 107.
Pedilanthus II. 44.
 — *macrocarpus* II. 69.
 — *pectinatus* *Bak.* II. 146.
Pedilonium II. 121.
Peganum *L.* 459.
 — *Harmala* 53. — II. 157.
Pegolettia 664.
Peireskia 339.
 — *bleo* *DC.* 347.
Pelargonium 481. 505. 506. —
 II. 45. 138. 139. — *P.* 140
 — *artemisiaefolium* II. 140.
 — *grammineum* *Bolus* II. 140.
 — *laevigatum* II. 140.
 — *leptopodium* II. 140.
 — *Mac Owani* *Bolus* II. 140.
 — *saxifragoides* *N. E. Br.*
 II. 55.
 — *zonale* 643. 644.
Peleciphora aselliformis 373.
Peliosanthes albida II. 55.
Pellacalyx II. 113.
Pellaea itatiaiensis *Fée* 700. —
 II. 64.
 — *Saportana* *Squin.* II. 227.
 — *tripinnata* *Bak.* II. 147.
Pelletiera *St. Hil.* 432.
Pellia epiphylla (*L.*) *N. ab E.*
 298.
Pellionia 623.
Peltandra alba *Raf.* II. 93.
 — *undulata* *Raf.* II. 93.
 — *Virginica* II. 88. 155.
Peltoria alliacea *L.* 591.
Peltidea aphthosa (*L.*) 134.
Peltigera 103. 114. 117. 119.
 125.
 — *americana* *Wainio* 127.
 — *canina* *L.* 124. — II. 229.
 — *P.* 206.
 — *malacea* *Ach.* 134.
 — *pusilla* *Fr.* 133.
 — *rufescens* *Hoffm.* 134.
 — *spuriella* *Wainio* 127.
Peltiphyllum *Engl., N. G.* 448.
 — *peltatum* (*Torr.*) *Engl.* 448.
Pelto-Lejeunea 317.
Peltolepis grandis 306.
 — — *n.v. angustifrons* *Lindb.*
 306.
Peltula 119.
Pelucha trifida II. 69.
Pemphis acidula *Forst.* II. 111.
Penicillaria II. 39.
 — *glauca* II. 39.
 — *Pluckenettii* *Felkin* II. 39.
 — *spicata* II. 39. 53.
Penicillioptis 207.
Penicillium 18. 166. 174. 175.
 183. 205. 207. 560.
 — *crustaceum* 205.
 — *Eurotii* 174.
 — *glaucum* 48. 173. 174. 178.
 207. 548. — II. 259.
 — *luteum* 205. 206.
Penicillus II. 213.
 — *dumetosus* (*Lamx.*) *Decne.*
 254.
Peniophora 218.
 — *aemulans* *Karst.* 139.
 — *hydroides* *Mass.* 218.
 — *pezizoides* *Mass.* 218.
 — *praetermissa* *Karst.* 139.
Peniophora scotica *Mass.* 218.
 — *unicolor* *Pk.* 168.
Peniophorella *Karst., N. G.* 139.
Penium 277. 539.
Pennisetum 655. — *P.* 152.
 — *cenchroides* *Rich.* II. 149.
 — *ciliare* II. 157.
 — *dichotomum* 400.
 — *distichum* II. 40. 54.
 — *distylum* 400.
 — *respiciens* *Rich.* II. 150.
Pentabothra *Hook. f.* 365.
Pentace II. 113.
Pentacrophys 669.
 — *Wrightii* *A. Gray* 669.
Pentalepis *F. v. Müll.* 379.
Pentanura *Bl.* 366.
 — *Khasiana* *Kurz* 366.
Pentaphalangium II. 128.
Pentaptyxis 375.
 — *stipulata* 375
Pentarrhinum *E. Mey.* 365.
Pentasacme *Wall.* 365.
Pentaspadon II. 113.
Pentatropis *R.Br.* 365.
Penthorum *L.* 387.
Pentstemon 485. 487. — II.
 47.
 — *albidus* *Nutt.* II. 87.
 — *coeruleus* *Nutt.* II. 86.
 — *gentianoides* II. 47.
 — *Hartwegi* II. 47.
 — *Tweedyi* *Canby et Rose* II.
 78.
Pentstemonacanthus *Nees* 356.
Peperomia II. 111.
 — *albidiflora* *DC.* II. 75.
 — *Andrei* *DC.* II. 75.
 — *Armacloua* *DC.* II. 75.
 — *brachytricha* *Bak.* II. 146.
 — *caespitosa* *DC.* II. 75.
 — *Dauleana* *DC.* II. 75.
 — *glandulosa* *DC.* II. 75.
 — *laevifolia* *Miq.* II. 111.
 — *leucostachya* *DC.* II. 75.
 — *Palulaguana* *DC.* II. 75.
 — *Pandiana* *DC.* II. 75.
 — *portulacoides* II. 146.
 — *tanalensis* II. 146.
 — *trichocarpa* 660.
 — *violacea* *DC.* II. 75.
Peplis Portula 490. — II. 353.
 362.
Peplonia *Decne.* 365.

- Peponia 231. — II, 212.
 Peraphyllum *Nutt.* 438.
 Percaprae 511.
 Pereskia aculeata II. 55.
 Perezia capitata *Wats.* II. 76.
 — grandifolia *Wats.* II. 76.
 Perfossus II. 238.
 Perianthium 350.
 Perianthostelma *H. Bn., N. G.*
 365.
 Periblema *DC.* 357.
 — cuspidatum 257.
 Periconia toruloides *Fres.* 222.
 Periderea II. 155.
 Peridermium 213.
 — Cornui *Kleb.* 213. 214.
 — elatinum II. 263.
 — oblongisporium *Fckl.* 213.
 — orientale *Cooke* 153.
 — Pini (*Willd.*) *Kleb.* 213.
 214.
 — Pini (*Willd.*) *Wallr.* II.
 260.
 — Strobi *Kleb.* 162. 213. 214.
 — II. 260.
 Periestes *H. Bn., N. G.* 356.
 357.
 — Baroni *H. Bn.* 356.
 Perilla ozymoides II. 41.
 Periplegmaticum 261.
 Periploca *L.* 366. — II. 155.
 — graeca *L.* 342. — II. 237.
 418. — *P.* 149.
 Periptera *DC.* 415.
 Periqueta cistoides II. 61.
 Perisporiaceae 140. 207.
 Perisporium *Matricariae Rich.*
 143.
 — *Secale Ch. R. et Sacc.* 143.
 Peristeria elata II. 66.
 Peristrophe *Nees* 356.
 — bicalyculata *Nees* II. 110.
 Peristylus aristatus *Lindl.* II.
 124.
 — aristatus *Thw.* II. 124.
 — brachyphyllus *A. Rich.* II.
 125.
 — exilis *Wight* II. 124.
 — fallax *Lindl.* II. 124.
 — lancifolius *A. Rich.* II. 125.
 — Lawii *Wight* II. 125.
 — Parishii *Rehb. f.* II. 125.
 — robustior *Wight* II. 125.
 — spiralis *A. Rich.* II. 125
- Perithalia *J. G. Ag., N. G.* 280.
 — capillaris *J. Ag.* 280.
 — inermis *J. Ag.* 280.
 Perityle 385.
 — aurita *Rose* II. 77.
 — Brandegeana 385. — II.
 78.
 — cuneata 385. — II. 78.
 — Emoryi II. 69.
 — Grayi 385. — II. 70. 78.
 — Greenei 385. — II. 70. 78.
 — incana II. 71.
 — Rothrockii 385. — II. 78.
 — Socorroensis 385. — II. 71.
 78.
 — Vaseyi *Coult.* II. 95.
 Perocarpa *Hook. f. et Thoms.*
 274.
 Peronema II. 113.
 Peronospora II. 257. 268. 269.
 — alta *Fckl.* 144. 157.
 — arenariae 157.
 — Arthuri 157.
 — candida 157.
 — Corydalis 157.
 — Cubensis *B. et C.* 157.
 — Cynoglossi *Burr.* 157.
 — — *n. v.* *Echinosperti* 157.
 — effusa *Rbh.* 157.
 — Ficariae *Tul.* 157.
 — Hedeomae *K. et Sw.* 157.
 — Lamii (*A. Br.*) *de By* 160.
 — obovata *Bonord.* 157.
 — parasitica *de By.* 157. — II.
 257.
 — Rubi *Rbh.* 157.
 — Schleideniana *Ung.* 224. —
 II. 260.
 — sordida 144.
 — sparsa *Berk.* 162.
 — Trifoliorum *de By.* II. 260.
 — Violae *de By.* 157.
 — viticola II. 268. 269.
 Peronosporae 140. 143. 145.
 151. 152. 157. 165. 172.
 203.
 Perotis latifolia II. 108.
 Perralderia *Cosson* 379. — II.
 154. 155.
 Perymenium album *Wats.* II.
 76.
 Persea II. 228.
 — Heerii *Ettgsh.* II. 228.
 — indica II. 33.
- Persea lingue II. 58.
 — speciosa *Heer* II. 229.
 Perseoxylon II. 239.
 Personatae II. 403.
 Persoonia II. 228.
 Pertusaria 98. 112. 113. 114.
 117. 120. 125. 127.
 — amara *Nyl.* 113.
 — aperta *Stzbgr.* 120.
 — areolata *Nyl.* 113.
 — astomoides *Nyl.* 132.
 — bryonantha (*Ach.*) *Nyl.* 113.
 — ceuthocarpa *Fr.* 113.
 — coccodes 113.
 — communis *DC.* 113.
 — — *var.* *sorediata Nyl.* 113.
 — concreta *Nyl.* 113.
 — conglobata 113.
 — corallina *Th. Fr.* 113.
 — — *var.* *laevigata Nyl.* 113.
 — coronata *Ach.* 134.
 — coronata *Nyl.* 113.
 — cryptocarpoides *Wainio*
 127.
 — dactylina *Ach. Nyl.* 112.
 113.
 — dealbata *Nyl.* 113.
 — denotanda *Nyl.* 132.
 — diffidens *Nyl.* 132.
 — epileia *Nyl.* 132.
 — excludens *Nyl.* 113.
 — faginea (*L.*) 134.
 — flavicans *Lamy* 113.
 — globulifera *Nyl.* 113.
 — globulifera (*Turn.*) 135.
 — glomerata *Schaer* 113.
 — inquinata *Th. Fr.* 113.
 — lactea *Nyl.* 112. 113.
 — laeviganda *Nyl.* 132.
 — leioplaca *Schaer* 113.
 — Leonina *Stzbgr.* 120.
 — leucosora *Nyl.* 112. 113.
 — leucosoroides *Nyl.* 132.
 — limbata *Wainio* 127.
 — lutescens *Eschw.* 120.
 — lutescens *Lamy* 113.
 — melaleuca *Duby* 113.
 — melanochlora *Nyl.* 113.
 — monogama 112.
 — monogiza *Nyl.* 113.
 — monogona *Nyl.* 113.
 — multipuncta 113.
 — multipuncta *Nyl.* 113.
 — multipuncta (*Turn.*) 135.

- Pertusaria Nagasakensis* *Nyl.*
 132.
 — *obducens* *Nyl.* 113.
 — *obsolescens* *Nyl.* 132.
 — *perlutescens* *Stzbg.* 120.
 — *pustulata* *Nyl.* 113.
 — *quartans* *Nyl.* 132.
 — *rhagadoplaca* *Nyl.* 132.
 — *rhodostomoides* *Wainio*
 127.
 — *spilomantha* *Nyl.* 112. 113.
 — *subabductans* *Nyl.* 132.
 — *subareolata* *Müll. Arg.* 123.
 — *submarginata* *Nyl.* 132.
 — *submultipuncta* *Nyl.* 132.
 — *subpustulata* *Nyl.* 132.
 — *subrugosa* *Nyl.* 132.
 — *subvaginata* 127.
 — *urceolaria* *Nyl.* 112. 113.
 — *variolina* *Nyl.* 132.
 — *variolosa* *Wainio* 127.
 — *velata* *Nyl.* 112. 113.
 — *velata* *Turn.* 132.
 — — *n. v. perdiffRACTA* *Nyl.*
 132.
 — *verruculifera* *Wainio* 127.
 — *Westringii* *Nyl.* 113.
 — — *var. isidioidea* *Anzi*
 113.
 — *Wilmsii* *Stzbg.* 120.
 — *Wulfenii* *DC.* 113.
 — *xanthothelia* *Müll. Arg.*
 123.
- Pertusariei* 131.
Pertya 385.
Pervillaea *Dene.* 365.
Pescatorea *Klabochorum* *Richb.*
f. 420.
Pestalozzia 148. 224. — II. 262.
 — *Corni* *Allesch.* 147.
 — *Fautreyi* *Karst. et Roum.*
 167.
 — *funera* II. 262.
 — *gongrogena* *Temme* II. 259.
 — *Liliorum* *Rich.* 143.
 — *Potentillae* *Rich.* 143.
 — *sarmenti* *Pass.* 150.
 — *Sarothamni* *Allesch.* 147.
 — *strobilicola* *Speg.* II. 262.
 — *uvicola* II. 261.
Pestalozziella *circularis* *Ch. et*
M. 160.
 — *Yuccae* *Karst. et H.* 167.
 223.
- Petalidium* *Nees* 356.
 — *linifolium* *T. And.* 650.
Petalodiscus *Baill.* 393.
Petalonyx *linearis* II. 69.
Petalophyllum *Ralfsii* 302.
Petalostelma *Fourn.* 365.
Petalostemon *violaceum* *Michx.*
 507. — II. 95.
 — — *n. v. tennis* *Coult.* II.
 95.
Petasites 383. 485. 486. 623. —
 II. 5. 155.
 — *albus* 623. — II. 336. 349.
 — *fallax* *Uechtr.* II. 336.
 — *fragrans* II. 369.
 — *japonica* II. 100.
 — *Kablikianus* *Tausch* II.
 336. 342. 351.
 — *nivalis* *Greene* II. 94.
 — *niveus* 623.
 — *officinalis* 623. — II. 336.
 401.
Petiveria *alliacea* II. 302.
Petractis 117. 125.
Petraea *volubilis* II. 144.
Petraeovitex II. 129.
Petrocallis *pyrenaica* *R.Br.* 514.
Petroselinum, *P.* 154. 222.
 — *sativum* *Hoffm.* 518.
Petzholdia *Ung.* II. 239.
Peucedanum *ambiguum* II. 66.
 — *Bojerianum* *Bak.* II. 146.
 — *Canbyi* 42. 91. — II. 296.
 — *Cervaria* *Guss.* II. 10. 346.
 — *eurycarpum* *C. R.* 42. 91.
 — II. 296.
 — *latifolium* 623.
 — *leiocarpum* II. 66.
 — *Madrense* *Wats.* II. 76.
 — *officinale* 53. 87. 623.
 — *Oreoselinum* II. 7.
 — *Petteri* *Reich* II. 392.
 — *sativum* II. 370.
 — *venetum* *Koch* 471. 519.
Peuceluma *H. Bn.*, *f.* **G.** 448.
 — *pinifolia* *H. Bn.* 448. — II.
 132.
Peyritschiiella *Tax.* **N. G.** 210.
 — *curvata* *Tax.* 210.
 — *minima* *Tax.* 210.
Pezicula *acerina* (*Fr.*) 206.
Peziza 169. 206.
 — *albella* *Wüh.* 210.
 — *albida* 210.
- Peziza aurantia* 164.
 — *coccinea* 164.
 — *fulgens* 164.
 — *immutabilis* *Karst.* 139.
 — *Mortieri* *Wint.* 161.
 — *repanda* 164.
 — *sepulta* (*Fr.*) 207.
 — (*Lachnea*) *Spenceri* *Col.*
 160.
 — *splendens* 164. 173.
 — *vulgaris* 210.
Pezizella *Clematidis* *Roum.* 162.
Phacelia *J.* 368.
 — *cariosa* II. 70. 77.
 — *Cedrocensis* *Rose* II. 70. 77.
 — *floribunda* II. 71.
 — *phyllomanica* II. 71.
Phacidium *Medicaginis* *Lasch.*
 II. 278.
 — *Phillyreae* *Pass.* 149.
 — *rhytismoideum* *Ch. et M.*
 160.
 — *viride* *Rich.* 143.
Phacoteae 267.
Phaenopus 381.
Phaenopus 381.
Phaeozoosporeae 279.
Phaeographina (*Müll. Arg.*)
 129.
 — *Balfourii* *Müll. Arg.* 118.
Phaeographis *Palmarum* *Müll.*
Arg. 123.
 — *paragrapta* *Müll. Arg.* 124.
 — *tortuosa* *Stein* 124.
Phaeopeziza *marchica* *Rehm*
 162.
 — *orientalis* *Pat.* 152.
Phaeophila *horrida* *Hansg.* 247.
Phaeophyceen 240. 249. 268.
 278.
Phaeosphaerella *Karst.*, **N. G.**
 138.
Phaeosporeae 242.
Phaeostemma *Fourn.* 366.
Phaeothamnieae 260.
Phaeotrema (*Müll. Arg.*) 129.
Phagnalon 382. 664. — II. 155.
Phagocyten 193.
Phajus 419.
 — *grandifolius* 576. 577.
Phalaenopsis II. 26. 116. 117.
 — *amabilis* II. 117.
 — *gloriosa* II. 117.
 — *grandiflora* II. 117.

- Phalaenopsis Kunstleri *Hook. f.*
 II. 123.
 — *Mariae* II. 117.
 — *Sanderiana* II. 116. 117.
 — *Schilleriana* II. 117.
 — *Stuartiana* II. 117.
 Phalangium 487.
 Phalarideae 400.
 Phalaris, P. 212.
 — *arundinacea* II. 371. 378. —
 P. 212.
 — — *var. thyrsoides Willk.*
 II. 378.
 — *coerulea Desf.* II. 386.
 Phalloidea 219.
 Phallus 221.
 — *impudicus* 177. 221.
 Pharbitis hispida *Choisy* II. 34.
 Pharcidia 117.
 Pharnaceum obovatum II. 140.
 — *serpyllifolium L. f.* II. 140.
 — *distichum Thunb.* II. 140.
 Phascum 299.
 — *cuspidatum* 295. 301.
 — *rectum Sm.* 300.
 — *recurvifolium Dicks.* 300.
 — *Schreberianum* 295.
 Phaseolus 51. 53. 61. 553. 589.
 623. 724. — II. 33. 41. 63.
 93. 133. 147. 163. — P.
 162. 167.
 — *acutifolius* II. 85.
 — *filiformis* II. 70.
 — *helvolus* II. 89.
 — *lunatus* II. 41. 62.
 — *macropoides* II. 85.
 — *multiflorus Lam.* 12. 14.
 15. 16. 21. 49. 54. 61. 333.
 605. 638. 711. — II. 253
 — — *var. coccineus* 12.
 — *Mungo* II. 40.
 — *peduncularis* II. 63.
 — *radiatus* 50.
 — *vulgaris L.* 30. 49. 61. 71.
 333. 638. 725. — II. 171.
 413. 430.
 Phaylopsis *W.* 356.
 Phegopteris 700. — II. 227.
 — *Dryopteris* 694.
 — *haagiana Ettgs.* II. 227.
 — *polypodioides* 694.
 — *Robertiana* 694.
 Phelipaea II. 156.
 — *Muteli* II. 390.
 Phelipaea purpurea II. 362.
 Phelline *Labill.* 355. 360.
 Phellinus versatilis 142.
 — — *n. v. Menieri Qué.* 142.
 Phellodendron 353.
 Phellorina Californica *Pk.* 168.
 — *squamosa Kalchbr.* 152.
 — — *var. mongolica Kalchbr.*
 152.
 Pherotrichis *Dcne.* 366.
 Phialacanthus *Benth.* 356.
 Phialea appendiculata *Oud.* 168.
 — *Delavayi Pat.* 153.
 Phialodiscus plurijugatus *Radlk.*
 445.
 Phialopsis 102.
 Philadelphus 504. 505. 729.
 — *coronarius* 504. 641. — II.
 387.
 — *Lewisii E. et E.* 155.
 Philagonia *Veitchii* 681.
 Philibertia *H.B.K.* 365.
 Philippia II. 144.
 — *adenophylla Bak.* II. 146.
 — *cryptoclada* II. 146.
 — *leucoclada Bak.* II. 146.
 — *myriadenia Bak.* II. 146.
 — *pilosa Bak.* II. 146.
 — *senescens Bak.* II. 146.
 — *trichoclada Bak.* II. 146.
 Phillyrea 332. — II. 155. 157.
 386.
 — *lanceolata* II. 228.
 — *latifolia* II. 390.
 — *variabilis Pass.* 149.
 Phillyrophyllum *O. Hoffm.* 379.
 — *Schinzii* 379.
 Philodendron II. 64.
 — *grandifolium* 576.
 Philonotis 299. 307. 309. 314.
 — *Arnellii Husn.* 314.
 — *caespitosa Wils.* 314.
 — *calcarea Schpr.* 314.
 — *capillaris Lindb.* 314.
 — *capillaris Arn.* 314.
 — *falcata Brid.* 314.
 — *fontana Brid.* 297. 314.
 — — *var. alpina Brid.* 314.
 — *gracilescens Schpr.* 297.
 314.
 — *marchica Brid.* 314.
 — — *var. tenuis Boul.* 314.
 — *mollis Vent.* 314.
 — *rigida Brid.* 297.
 Philonotis tomentella *Mol.* 296.
 Philonotula 307.
 Philoxerus vermicularis II. 62.
 Phlebia radiata *Fr.* 162.
 Phleboteris alethopteroides II.
 202.
 — *alethopteroides Eth. f.* II.
 235.
 Phlegmacium percome *Fr.* 148.
 Phleum alpinum *L.* 512. — II.
 360.
 — *arenarium L.* II. 7. 365.
 374.
 — *Boehmeri Wib.* 492. 654.
 — II. 10. 101.
 — *Michelii All.* 512. — II. 403.
 404.
 — *nodosum L.* 478. — II. 14.
 — *pratense* 478. — II. 90.
 198.
 — *tenuis Schrd.* II. 386.
 Phlogacanthus *Nees* 357.
 Phloiocaulon *Geyler* 279.
 — *congressus Rk.* 280.
 Phlomis II. 156.
 — *albiflora* II. 107.
 — *fruticosa* II. 50.
 — *gracilis* II. 107.
 — *Samia L.* II. 89.
 — *tuberosa* II. 101.
 Phlomostachys 372.
 Phlox *L.* 430. — II. 422.
 — *bifida* II. 88.
 — *Carolina* II. 422. 423.
 — *paniculata* 86 — P. 162.
 Phlyctaena Psoraleae *K. et H.*
 223.
 — *strobilina Har. et Karst.*
 167.
 Phlyctella 120.
 Phlyctidium irregulare *de Wild.*
 141.
 Phlyctis 114. 117. 120. 125.
 — *arachnoidea Krphbr.* 105.
 — *Meyeri Stein* 123.
 — *Willeyi (Tuck.) Nyl.* 133.
 Phoenicites II. 224.
 — *borealis Fr.* II. 227.
 Phoenicophorum Sechellarum
Wendl. 424.
 Phoenicospermum II. 113.
 Phoenix 355. 421. 423. 424. 460.
 669. 672 — II. 27. 116.
 148.

- Phoenix acaulis 422.
 — acaulis *Roxb.* II. 28.
 — Canariensis *Hort.* 422. — II. 27.
 — dactylifera *L.* 422. 423. 424. 529. 672. — II. 27. 37. 50. 111. 160. — P. 150.
 — dactylifera \times Canariensis 422.
 — farinifera 422. 423.
 — Hanceana II. 28.
 — humilis 422.
 — humilis *Royle* 422.
 — humilis *Regl.* II. 28.
 — hybrida 422.
 — intermedia 422.
 — Jubae *Webb.* II. 20.
 — Loureirii *Knth.* 422. — II. 28.
 — paludosa *Roxb.* 423.
 — pedunculata II. 28.
 — pusilla *Grtn.* 422.
 — pusilla *Lour.* 422.
 — reclinata *Jacq.* 422. 424. — II. 27.
 — robusta II. 28.
 — rupicola *T. André* 422.
 — Siamensis *Miq.* 423.
 — silvestris *Roxb.* 422. — II. 27.
 — spinosa *Thoms.* 422. — II. 27.
 Pholas dactylus 564.
 Pholidocarpus 424. 425.
 — Jhur 424.
 Pholidota assamica II. 125.
 — imbricata II. 125.
 — obovata *Hook. f.* II. 122.
 — suaveolens *Lindl.* II. 122.
 Pholiota adiposa 172.
 — aeruginosa *Pk.* 168.
 — terrigena *Fr.* 164.
 Phoma 223.
 — albovestita *Fairm.* 156.
 — allantella *Pk.* 168.
 — Alliariae *Del.* 169.
 — Aloysiae *Pass.* 149.
 — ampelocarpa 224.
 — aposphaeroides *Br. et Har.* 142.
 — aquilegiae *Rich.* 143.
 — arcuata *Pass.* 449.
 — baccaeicola *Rich.* 143.
 — batatae *E. et Halst.* 166.
 Phoma Brassicae 168.
 — Calluna *Lamb.* 141.
 — Cissii *Rich.* 143.
 — Colpomatidis *Rich.* 143.
 — conigera *Karst.* 138.
 — crassicollis *Karst.* 140.
 — crataegicola *B. et B.* 148.
 — Crepini *Karst.* 140.
 — Daviesiae *Ch. et M.* 159.
 — doliolum *Karst.* 138.
 — eryngiana *Delacr.* 166.
 — festucina *Thüm.* 169.
 — Fraxinicola *Lamb.* 141.
 — Hennebergii *Kühn.* II. 260.
 — Hyssopi *Pass.* 149.
 — hysterina *Karst. et Roum.* 167.
 — juglandicola *Bacc.* 151.
 — Laminariae *Cke. et Mass.* 140.
 — Lyndonvillensis *Fairm.* 156.
 — Mali *Prill. et Del.* II. 276.
 — Nepenthis *Ch. et Mass.* 140.
 — oblongata *Br. et Har.* 142.
 — Picea (*Pers.*) *Sacc.* 167.
 — — *n. var.* *Chenopodii Har. et Karst.* 167.
 — Poterii *Pass.* 149.
 — Rhamni *Rich.* 143.
 — rhamnigena *Roum.* 162.
 — rosicola *Lamb.* 141.
 — Rudbeckiae *Fairm.* 156.
 — solanicola *Prill. et Del.* 224. — II. 276.
 — sphaerosperma II. 247.
 — Thlaspidis *Rich.* 143.
 — ulmicola *Rich.* 143.
 — Wildiana *Fairm.* 156.
 Phomatospora scirpina 169.
 Phoradendron rubrum II. 71.
 Phormidium 289.
 Phormium tenax II. 16. 45.
 Photobacterium balicum 722.
 — Fischeri 722.
 — indicum 722.
 — luminosum 722.
 — Pflugeri 722.
 — phosphorescens 722.
 Phreatia congesta *Rolfe* II. 111.
 — Listeri *Rolfe* II. 111.
 — nana *Hook. f.* II. 122.
 — parvula *Benth.* II. 122.
 Phragmicoma Novo-Guineensis *Steph.* II. 132.
 Phragmidium Barclayi *Diet.* 153.
 — incompletum *Barcl.* 153.
 — obtusum *Kze. et Schm.* 215.
 — papillatum 215.
 — quinqueloculare *Barcl.* 153.
 — Rubi (*Pers.*) 145. 153.
 — Rubi Idaei (*Pers.*) 162.
 — sparsum *Rich.* 142.
 — triarticulatum *B. et C.* 163.
 — violaceum (*Schlitz.*) 145.
 Phragmites II. 226. 228. 230.
 — communis 654. — II. 86. 109. 230. 371. — P. 142. 161.
 Phycochromaceae 240. 241. 249. 268.
 Phycomyces 606.
 Phycomyceten 147.
 Phycopeltis *Mill. N. G.* 261. 264.
 — arundinacea (*Mont.*) *de Toni* 264.
 — epiphyton *Mill.* 263. 264.
 Phygellus capensis 490. 634.
 Phylacium II. 112.
 Phyllachora anceps *Sacc.* 160.
 — Andropogonis (*Schw.*) 206.
 — Crotonis 155.
 — ficum *Niessl.* 206.
 — Populi *Rich.* 143.
 — stenostoma *E. et T.* 166.
 Phyllactidium 261.
 — arundinaceum *Mont.* 263. 264.
 — tropicum *Moeb.* 263. 264.
 Phyllagathis II. 112.
 Phyllanthera *Bl.* 366. — II. 113.
 Phyllanthus 21. 478. — II. 111.
 — Brandegei *Millsp.* II. 77.
 — castricum II. 143.
 — ciliato-glandulosus *Millsp.* II. 77.
 — Emblica *L.* II. 37. 110. 113. 306.
 — Ferdinandi II. 196.
 — maderaspatensis *L.* II. 110.
 — minutiflorus II. 132.
 — Nivuri II. 33.
 — superbus II. 113.
 Phyllarthron Bojerianum *DC.* 650.
 Phyllerium II. 227.
 — Brandenburgi *Engelh.* II. 228.

- Phyllerium Gei *Fr.* II. 166.
 — Geranii *Rbh.* II. 166.
 — priscum *Ettgs.* II. 227.
 — Rubi *Fr.* II. 166.
 — vitis *Fr.* II. 178.
 Phyllites sterculiaeformis
Engelh. II. 228.
 Phyllobathelium *Müll. Arg. N. G.* 106.
 — epiphyllum *Müll. Arg.* 106.
 Phyllobotryum 346. 347. — II. 152.
 Phylloctactus Ackermanni 373.
 Phyllocalyx Quartianianus *Rich.* II. 149.
 Phyllocladus II. 130.
 Phylloclinium *H. Bn. N. G.* 367.
 — II. 152.
 — paradoxum *H. Bn.* 367. — II. 152.
 Phylloceptes aceris *Nal.* II. 177.
 — aspidophorus *Nal.* II. 177.
 — Ballei *Nal. et Trouess.* II. 177.
 — Convolvuli *Nal.* II. 177.
 — epiphyllus *Nal.* II. 177.
 — galeatus *Nal.* II. 177. 178.
 — Hackeni *Nal. et Trouess.* II. 177.
 — mastigophorus *Nal.* II. 177.
 — minutus *Nal.* II. 178.
 — octocinctus *Nal.* II. 177.
 — phytoptoides *Nal.* II. 177.
 — Salicis *Nal.* II. 177.
 — Schlechtendalii *Nal.* II. 177. 178.
 — Teucris *Nal.* II. 177.
 Phyllodoce coerulea 618. — II. 334.
 Phylloglossum 696.
 Phyllonoma 346. 347.
 — integerrima II. 60.
 Phylloporina 108.
 — albicera *Müll. Arg.* 106. 108.
 — atro-coerulea *Müll. Arg.* 109.
 — Begoniae *Müll. Arg.* 109.
 — bicolor *Müll. Arg.* 108.
 — coerulescens *Müll. Arg.* 106.
 — epiphylla *Müll. Arg.* 108.
 — fulvella *Müll. Arg.* 108.
 — insperata *Müll. Arg.* 108.
 Phylloporina Javeirensis *Müll. Arg.* 106.
 — lamprocarpa *Müll. Arg.* 109.
 — leptosperma *Müll. Arg.* 108.
 — leptospermoides *Müll. Arg.* 108.
 — limbolata *Müll. Arg.* 106. 108.
 — macrospora *Müll. Arg.* 106.
 — microsperma *Müll. Arg.* 108.
 — monocarpa *Müll. Arg.* 106. 108.
 — multiseptata *Müll. Arg.* 108.
 — nitidula *Müll. Arg.* 109.
 — obducta *Müll. Arg.* 106.
 — phyllogena *Müll. Arg.* 109.
 — platypoda *Müll. Arg.* 109.
 — platyspora *Müll. Arg.* 106. 108.
 — rubentior *Müll. Arg.* 106. 108.
 — rubicolor *Müll. Arg.* 108.
 — rufula *Müll. Arg.* 106. 108.
 — — var. obscurata *Müll. Arg.* 106.
 — — „ rhodoplaca *Müll. Arg.* 106.
 — virescens *Müll. Arg.* 108.
 Phyllosiphon Arisari 270.
 Phyllosiphoneae *Frank* 270.
 Phyllospadix 7. 649. 654. — II. 56.
 — Torreyi 648.
 Phyllostachya II. 125.
 Phyllostachys bambusoides II. 108.
 Phyllosticta II. 261.
 — ambiguella *K. et H.* 223.
 — astragalicola *Mass.* 151.
 — bacterisperma *Pass.* 161.
 — bataticola *E. et M.* 166.
 — Betae II. 247.
 — bicolor *Pk.* 168.
 — compressa *K. et H.* 223.
 — confluens *K. et H.* 223.
 — Dianthi *West.* 223.
 — erysiphoides 155.
 — indica *Roum. et Karst.* 167.
 — Mali *Pr. et Del.* II. 276.
 — microspila *Pass.* 149.
 Phyllosticta microsporella *K. et H.* 223.
 — Molluginis *E. et H.* 155.
 — Opuntiae *Sacc. et Speg.* 161.
 — Phylloporum *Sacc.* 160.
 — pirina *Sacc.* 223.
 — piriseda *Pass.* 149.
 — Pruni *Pk.* 168.
 — sardoa *Pass.* 149.
 — Silenes *Pk.* 168.
 — Stenotaphri 169.
 — Trifolii *Rich.* 143.
 — virens *E. et L.* 156.
 Phyllostylon *Capan.* 455. — II. 65.
 — Brasiliense *Capan.* 455. — II. 65.
 — rhamnoides (*Poiss.*) 455.
 Phyllothea asterophyllina II. 223.
 — leptoderma *Racib.* II. 222.
 Phylloxera II. 42. 182 u. f.
 — vastatrix II. 183 u. f.
 Phylloxylon *Baill.* 393.
 Phymatoderma II. 210.
 Phymatotrichum 168.
 Physacanthus *Benth.* 356.
 Physalis 489. — II. 156. 163.
 — Alkekengi II. 103. 348.
 — minima *L.* II. 110. 111.
 — peruviana *L.* II. 34. 110.
 — viscida *Ridley* II. 72.
 Physalospora abietina *Prill. et Del.* 168.
 — conica *E. et E.* 154.
 — Cynodontis *Delacr.* 166.
 — maculans 167.
 — Ononidis *Rich.* 143.
 — Pandani *E. et E.* 154.
 — pseudo-pustulata (*B. et C.*) *Br. et Har.* 142.
 — Thistletonia *Ck.* 140.
 — zeicola *E. et E.* 154.
 Physamatopitys salisburioides *Goepf.* II. 238.
 Physarum album 560.
 — tenerum *Rex* 201.
 Physcia 100. 102. 114. 117. 119. 125. 127.
 — adscendens *Hw.* 116.
 — aquila 124.
 — aureola *Mor. et de Not.* 116.
 — caesia *Nyl.* 116.

- Physcia caesiopicta* Nyl. 132.
 — *Carassensis* Wainio 127.
 — *ciliaris* 124.
 — — *var. crinalis* Schaer. 124.
 — *comosa* Stein 123.
 — *decipiens* Arn. 133.
 — *integrata* 127.
 — — *var. obsessa* (Mont.) Wainio 127.
 — — „ *sorediosa* Wainio 127.
 — *leucomelas* 123.
 — — *var. subcomosa* Nyl. 123.
 — *minor* (Fée) Wainio 127.
 — *obscura* 127.
 — — *n. v. cycloeloides* Wainio 127.
 — — „ „ *recurva* Wainio 127.
 — *parietina* 134. — P. 269.
 — *parietina de Not.* 116.
 — *parietina Kbr.* 104. 116.
 — *picta* 123.
 — — *var. coccinea* Müll. Arg. 123.
 — *pulverulenta* 102.
 — *purpurata* Stzbgr. 119.
 — *speciosa* 123.
 — — *n. f. brachyloba* Müll. Arg. 123.
 — — „ „ *coralligera* Müll. Arg. 123.
 — — „ „ *pulvinigera* Müll. Arg. 123.
 — *stellaris* 115.
 — — *var. arcidia* Th. Fr. 115.
 — *stellaris* DC. 104. 116.
 — *tenella* Sch. 116.
 — *venustula* Stzbgr. 119.
Physcomitrella 299.
 — *patens* 313.
Physcomitrium 299. 303.
 — *pyriforme* 313.
 — *repandum* Mitt. 305.
 — *sphaericum* Brid. 300. 313.
Physianthus 468.
 — *albus* 480. — II. 92.
Physimatopitys succinea II. 225.
Physisporinus Karst., N. G. 139.
Physisporus crassus Karst. 139.
 — *euporus* Karst. 164.
 — *lenis* Karst. 164.
Physisporus luteo-albus Karst. 164. 169.
 — *tener* Har. et Karst. 166.
 — *vulgaris* Fr. 169.
Physma dalmaticum (Körb.) 116.
Physocalymna scaberrimum II. 60.
Physocytium 273.
Physoderma Butomi Karst. 139.
Physomyces Harz., N. G. 204.
 — *heterosporus* Harz. 204.
Physophycus bilobatus II. 211.
Physostelma Wight 365.
Physostigma venenosum 46. 485. 604.
Phytarhiza 372.
Phytelephas 426.
 — *macrocarpa* R. et D. 424.
Phyteuma 489.
 — *comosum* 656.
 — *hemisphaericum* II. 176. 360.
 — *nigrum* 353. — II. 349.
 — *orbiculare* 567. 656. — II. 172.
 — *spicatum* 567. 656. — II. 353. 372.
 — *tetramerum* II. 402.
 — *Vagneri* II. 403.
Phytocreneae 680.
Phytolacca 33. 91. 623. — II. 156. 289. 315.
 — *decandra* L. 485. — II. 163. 387. 419.
 — *dioica* L. 620.
Phytolaccaceae 660. — II. 63. 67. 69. 70.
Phytophthora infestans De By 150. 157. 172. 176. 204. — II. 259.
 — *omnivora* De By 160. — II. 267.
 — *Phaseoli* Thax. 157.
Phytophysa Web. v. B., N. G. 270.
 — *Treubii* 269. 270.
Phytoptus 491. — II. 165. 171. 176. 178.
 — *brevitarsus* II. 165.
 — *Canestrinii* *Nal.* II. 176.
 — *capsellae* *Nal.* II. 177.
 — *Centaureae* *Nal.* II. 176.
 — *diversipunctatus* *Nal.* II. 177.
Phytoptus drabae *Nal.* II. 178.
 — *filiformis* *Nal.* II. 177.
 — *Fraxini* *Nal.* II. 178.
 — *fraxinicola* *Nal.* II. 177. 178.
 — *heteronyx* *Nal.* II. 176.
 — *Hippocastani* II. 165.
 — *Loewi* *Nal.* II. 177. 178.
 — *macrochelus* *Nal.* II. 176.
 — *Moniezi* II. 165.
 — *Nalepae Trouess.* II. 165. 177.
 — *padi* *Nal.* II. 178.
 — *phloeocoptes* *Nal.* II. 177. 178.
 — *phyllocoptoides* *Nal.* II. 176.
 — *plicator* *Nal.* II. 177.
 — *populi* *Nal.* II. 177.
 — *Rosalia* *Nal.* II. 176.
 — *similis* *Nal.* II. 178.
 — *tenuis* *Nal.* II. 176.
 — *tetratrichus* *Nal.* II. 177.
 — *Tiliae* *Nal.* II. 177. 178.
 — *tristriatus* *Nal.* II. 178.
 — *tuberculatus* *Nal.* II. 176.
 — *ulmi* *Nal.* II. 178.
 — *vitis* *Land.* II. 178.
Piarranthus R. Br. 365.
 — *comptus* *N. E. Br.* II. 141.
 — *grivanus* *N. E. Br.* II. 141.
Piccolominites II. 239.
Picea 332. 361. 631. 642. 643. 645. — II. 49. 50. 105. 225. 230. 245. 254.
 — *alba* 18. — II. 59. 234.
 — *Alcockiana* Carr. II. 105.
 — *ajanensis* Fisch. II. 24. 225.
 — *chlorocarpa* 362.
 — *Clan-brasiliana* 362.
 — *Engelmanni* II. 59.
 — *Engleri* II. 24.
 — *Engleri* *Conv.* II. 225.
 — *erythrocarpa* 362.
 — *excelsa* Lk. 362. 363. 620. 631. 636. 641. 642. 645. — II. 18. 19. 21. 24. 51. 172. 187. 229. 230. 333. — P. 138. 167.
 — — *var. obovata* Ledeb. II. 333.
 — *excelsa* Fennica *Regel* 363.
 — *Glehnii* II. 24.
 — *Morinda* Lk., P. 153.

- Picea nigra* L. II. 59. 167.
 — obovata *Ledeb.* 362. 363.
 — Omorica (*Panc.*) *Willk.* II. 24. 389.
 — orientalis L. 362. — II. 167.
 — Sitkaensis II. 24.
 — Smithiana *Loud.* 620.
 — vulgaris *Lk.* 18. — II. 353.
Picnomon II. 155.
Picraena excelsa *Linds.* 37. 86. — II. 290.
Picramnia 442.
Picridium 381. 664. — II. 155.
Picris 381. 384. 664. — II. 155.
 — Dahurica *Fisch.* II. 102.
 — hieracioides II. 10 349. 402.
 — Japonica *Led.* II. 102.
Picrocardia *Hark.*, N. G. II. 131.
Picrocardia *Radlk.*, N. G. 451.
 — resinosa *Radlk.* 451.
Picrodendron 355.
Piggotia *Gneti* *Oud.* 168.
Pilea 269.
 — minuta *Cl.* II. 126.
Pileolaria 214.
Pilicordia 370.
Pilinia 261.
Pilobolus 606.
 — crystallinus *Tode* 481.
Pilocarpon *Wainio*, N. G. 125. 129.
 — leucoplepharum (*Müll.* *Arg.*) *Wainio* 129.
Pilocereus senilis II. 68.
Pilophoron 119. 125.
 — clavatum *Nyl.* 131.
Pilotrichella 307.
 — ampullacea 308.
 — biformis *Hpe.* 308.
 — capillicaulis *C. Müll.* 308.
 — chlorothrix *C. Müll.* 308.
 — panduraeformis 308.
 — profusicaulis *C. Müll.* 308.
Pimelea II. 24. 228.
 — bicolor *Col.* II. 137.
 — buxifolia II. 137.
 — cornucopiae II. 130.
 — dichotoma *Col.* II. 137.
 — gnidia II. 137.
 — heterophylla *Col.* II. 137.
 — lanceolata *Col.* II. 137.
 — longifolia II. 137.
 — microphylla II. 137.
Pimelea polycephala *Col.* II. 137.
 — prostrata II. 137.
 — rugulosa II. 137.
 — similis *Col.* II. 137.
 — Urvilleana II. 137.
Pimenta acris II. 66.
 — officinalis II. 66.
 — vulgaris II. 112.
Pimpinella Anisum II. 289. 303. 338.
 — flaccida *Cl.* II. 126.
 — integerrima 508. 509.
 — magna L. 518. — II. 341. 376.
 — — var. tereticaulis *Cel.* II. 341.
 — magna \times *Saxifraga* II. 341.
 — nigra, P. 151.
 — *Saxifraga* L. 518. — II. 256. 340.
 — tenera *Benth.* II. 126.
 — — var. evoluta *Cl.* II. 126.
Pinanga Colii *Bl.* 424. 425.
Pinguicula 489.
 — flavescens *Floerke* II. 354.
 — gypsophila II. 21.
 — vulgaris 491. — II. 87. 351.
Pinites anomalus *Goeppl.* II. 225.
 — cavernosus *Cr.* II. 236.
 — Fleuroti *Moug.* II. 219.
 — latiporosus *Cr.* II. 236.
 — Menganus II. 225.
 — pauciporosus *Cr.* II. 236.
 — radiosus II. 225.
 — silesiacus *Goeppl.* II. 234.
 — stroboides II. 225.
Pinus 311. 344. 361. 470. 471. 486. 621. 642. 643. 645. 646. 706. — II. 18. 19. 20. 21. 59. 225. 228. 229. 230. 232. 234. 254. — P. 154. 223. — II. 278.
 — Abies II. 235. 387. — P. 162.
 — albicaulis II. 40.
 — arctica II. 234.
 — australis II. 59.
 — austriaca 471. 580. 636. — II. 194. — P. 149. 150. 213.
 — Bahamensis II. 66.
 — baltica *Conw.* II. 225.
 — Banksiana II. 52. 59. 88. 91.
Pinus banksianoides *Goeppl. et Meng.* II. 225.
 — Beardleyi *Murr.* II. 51.
 — Benthiana *Hartm.* II. 51.
 — brachyptera *Engelm.* II. 51.
 — Canadensis 631.
 — Canariensis 364. — II. 18.
 — Cembra L. 90. 491. — II. 40. 187. 225. — P. 140.
 — cembrifolia *Casp.* II. 225.
 — Christii *Brügg.* 362.
 — clausa II. 59.
 — Coulteri II. 40.
 — Craigana *Murr.* II. 51.
 — cubensis II. 59.
 — densiflora *Sieb. et Zucc.* II. 225.
 — digenea *G. Beck.* 362.
 — digenea *Wettst.* 362.
 — Douglasii II. 51.
 — edulis *Engelm.* II. 40. 225.
 — Engelmanni *Torr.* II. 51.
 — excelsa *Wall.* 631. — II. 20. — P. 153.
 — Fremontiana II. 40.
 — Gerardiana II. 40.
 — glabra II. 52.
 — goniosperma *Ettgs.* II. 228.
 — halepensis II. 387. 388.
 — Humii *Brügg.* 362.
 — humilis *Lk.* \times *silvestris* 362.
 — Jeffreyi II. 59.
 — Kleinii *Conw.* II. 225.
 — Lambertiana 42. 71. — II. 40. 59. 298. — P. 214.
 — Laricio *Poir.* 362. 631. 636. 641. — II. 20.
 — latifolia, P. 153.
 — Llaveana II. 40.
 — macrophylla *Torr.* II. 51.
 — maritima 645.
 — mitis II. 59. — P. 124.
 — monophylla II. 40.
 — montana *Müll.* 18. — II. 25. 324.
 — montana *Müll.* \times *silvestris* 362. — II. 351.
 — monticola II. 40.
 — Mughus *Scop.* II. 353.
 — Neilreichiana *H. Reich.* 362.
 — nigra II. 353.
 — nigra *Arn.* 362.

- Pinus nigra* × *montana* 362.
 — *nigra Arn.* × *silvestris L.* 362.
 — *orientalis* II. 188.
 — *Palaeo-Pinea Ettgs.* II. 228.
 — *palustris* II. 46. 59.
 — *Parryana Engelm.* II. 225.
 — *Parryana Gordon.* II. 51.
 — *parviflora S. et Z.* II. 105. 225.
 — *permixta G. Beck.* 362.
 — *Pinaster Sol.* II. 20.
 — *pindicus Form.* II. 393.
 — *Pinea L.* 364. 631. 636. 645. II. 20. 40.
 — *ponderosa* II. 51. — P. 155.
 — *piamaeva With.* II. 238.
 — *pseudopumilio Willk.* 362.
 — *Pumilio* 636. — II. 353.
 — *pyramidalis Brügg.* 362.
 — *Reichiana* II. 225.
 — *resinosa Torr.* II. 51. 59. 90.
 — *Rhaetica Brügg.* 362.
 — *rigida* II. 59.
 — *rubra L.* II. 353.
 — *Sabiniana Dgl.* II. 20. 40.
 — *Salzmanni Don.* 620.
 — *Schenkii Conw.* II. 225.
 — *serotina* 490.
 — *silvatica Goepp.* II. 225.
 — *silvestris L.* 18. 69. 72. 362. 599. 636. 641. 645. — II. 48. 49. 185. 187. 188. 229. 230. 333. 353. 386. 415. — P. 140. 149. 167. 213. 214. 273.
 — — *var. lapponica (Fr.) Hn.* II. 333.
 — *silvestris* × *nigra* 362.
 — *silvestris* × *uliginosa Neum.* 362.
 — *stenosperma Ettgs.* II. 228.
 — *Strobuz* 636. 645. — II. 20. 51. 59. 187. 188. — P. 214. 262. 274.
 — *succinifera Goepp. sp.* II. 224.
 — *Taeda* II. 59.
 — *Thunbergii* 706.
 — *Torreyana* II. 40.
 — *uliginosa Neum.* 362.
 — *uliginosa* × *pumilio* 362.
 — *uncinata Ram.* 362.
- Pinus uncinata Ram.* × *engadnensis Brügg.* 362.
 — *Wettsteinii Fritsch* 362.
Piper II. 75. 296. 304.
 — *albescens DC.* II. 75.
 — *Andreanum DC.* II. 75.
 — *Carizalanum* II. 75.
 — *Cascajаланum DC.* II. 75.
 — *crassipes* II. 430.
 — *Guayanum DC.* II. 75.
 — *longum L.* II. 309.
 — *Mestoni* II. 136.
 — *nigrum* 661. — II. 112.
 — *Pitanum DC.* II. 75.
Piperaceae II. 75. 144.
Piptadenia macrocarpa II. 34.
Piptatherum multiflorum, P. 151.
Piptocalyx Torr. 367.
Piptospatha II. 113.
Piqueria 664.
Pirola 485. — II. 97.
 — *chlorantha* II. 343.
 — *convallariaeflora Gty.* II. 376.
 — *media Sw.* 489. — II. 22. 371. 376.
 — *minor* II. 344. 351.
 — *rotundifolia L.* II. 10. 365. — P. 155.
 — *secunda* II. 48.
 — *umbellata* II. 48.
 — *uniflora L.* 490. — II. 21. 323. 343. 349. 357.
Pirolaceae 428.
Pironneava 370. 371.
Pirottaea uliginosa Karst. 138.
Pirus T. 438.
 — *arbutifolia (L.) L. f.* 439.
 — *communis L.* 50. 493. — II. 35. 111. 160. 161. 178. 186. 191. — P. 148. 149. 162. 276. 278.
 — *Japonica* 439.
 — *Malus L.* 50. 493. 712. 713. — II. 36. 48. 63. 111. 160. 177. 189. 190. — P. 140. 154. 162. 169. 223. 224. 258. 261. 276. 278.
 — *nigra (Willd.) Sarg.* 439.
 — *salicifolia L.* 493.
Pisonia areolata Heimpl. II. 72.
 — *Darwini* II. 62.
 — *eocenicæ Ettgs.* II. 228.
 — *excelsa Blume* II. 111.
- Pisonia platystemon Heimpl.* II. 72.
 — *Warmingii Heimpl.* II. 72.
Pissadendron Endl. II. 238.
Pistacia II. 157. 172. — P. 148.
 — *atlantica* II. 157.
 — *Lentiscus L.* 443. — II. 156. 166. 386. 390.
 — *mutica Fisch. et Mey.* II. 281.
 — *Terebinthus* II. 387. 390. — P. 148.
 — *vera L.* II. 158. 160.
Pisum 12. 56. 491. 587.
 — *maritimum* II. 339.
 — *sativum* 6. 12. 49. 50. 52. 63. 71. 333. 410. 580. 587. 605. 647. 734. — II. 31. 171. — P. 139. 154.
Pitcairnia 370.
 — *alborubra Bak.* 371.
 — *alta Hassk.* 371.
 — *amazonica Bak.* 372.
 — *brachystachya Bak.* 372.
 — *caldesiana Bak.* 381.
 — *canaliculata Bak.* 371.
 — *caracasana Bak.* 372.
 — *coerulea Benth.* 372.
 — *Devansayana Bak.* 371.
 — *dyckiioides Bak.* 372.
 — *echinotricha Bak.* 372.
 — *floccosa Regel* 372.
 — *Glaziovii Bak.* 371.
 — *Gravisiána Wittm.* 372.
 — *guyanensis Bak.* 372.
 — *incarnata Bak.* 372.
 — *Klotzschiana Bak.* 372.
 — *Lamarckiana E Morr.* 372.
 — *latifolia Sol.* 372.
 — *laxissima Bak.* 371.
 — *Leprieurii Bak.* 372.
 — *Lindeni Bak.* 372.
 — *lutea Hort. Lind.* 372.
 — *odontopoda Bak.* 371.
 — *megastachya Bak.* 372.
 — *membranifolia Bak.* 372.
 — *pastoensis Bak.* 372.
 — *Pearcei Bak.* 372.
 — *petiolata Bak.* 372.
 — *Philippii Bak.* 372.
 — *Plumieri Bak.* 372.
 — *quetameensis Bak.* 372.
 — *rubiginosa Bak.* 372.
 — *Rusbyi Bak.* 372.

- Pitcairnia sanctae-crucis *Bak.* 372.
 — Schiedeana *Bak.* 371.
 — Schlimii *Bak.* 371.
 — Selloana *Bak.* 371.
 — semijuncta *Bak.* 372.
 — sphaerocephala *Bak.* 372.
 — spinosa *Gill.* 372.
 — stenothyrsa *Bak.* 372.
 — subjuncta *Bak.* 372.
 — subpetiolata *Bak.* 371.
 — tarapotensis *Bak.* 371.
 — uaupensis *Bak.* 371.
 — venusta *Bak.* 372.
 — Weddelliana *Bak.* 372.
- Pithecolobium II. 113.
 — bigeminum *Mart.* 88.
 — Saman *Benth.* 88.
 — Texense *Coult.* II. 69. 82. 95.
- Pithophora 261.
- Pityriasis versicolor 187.
- Pittosporaceae 448.
- Pittosporum II. 127.
 — capitatum *Bak.* II. 145.
 — crassifolium *Sol.* 617.
 — Ralpii 617.
 — Tobira 343.
 — undulatum *Vent.* II. 418.
- Pityoxylon *Kraus* II. 238.
- Placodiscus pseudostipularis *Radlk.* 445.
- Placodium 124. 125. 127. 132.
 — caesiorufum (*Ach.*) 127.
 — — *var.* caesiorufella *Wainio* 127.
 — circinatum *Nyl.* 133.
 — diduandum *Wainio* 127.
 — gilvum (*Hoffm.*) *Wainio* 127.
 — — *n. v.* erythroanthoides *Wainio* 127.
 — — *n. v.* serena *Wainio* 127.
 — isidiosum *Wainio* 127.
 — Muelleri *Wainio* 127.
 — peragratum (*Fée*) *Wainio* 127.
 — subcerinum (*Nyl.*) *Wainio* 127.
 — subrubellianum *Wainio* 127.
 — teicholytium *Nyl.* 116.
 — xantholobum (*Krphbr.*) *Wainio* 127.
- Placopsis 132.
- Placosphaeria Allii *Har. et Karst.* 167.
 — Calami *Delacr.* 144.
- Plaesiantha II. 113.
- Plagiobothrys *Fisch. et Mey.* 367.
 — Cooperi II. 70.
- Plagiochila 290.
 — asplenioides 318.
 — axillaris *Col.* 309.
 — Boliviana *Spr.* 305.
 — caespitosa *Col.* 309.
 — Cambuena *St.* 309.
 — distans *Col.* 309.
 — distinctifolia *Lind.* 309.
 — exilis *Col.* 309.
 — fuegiensis *Besch. et Mass* 305.
 — gracilicaulis *Spr.* 305.
 — heterophylla *Col.* 309.
 — Hyadesiana *Besch. et Mass.* 305.
 — interrupta 319.
 — lignicola *Spr.* 305.
 — mapuriensis *Spr.* 305.
 — neckeroidea *Mitt.* 308.
 — patagonica *Besch. et Mass.* 305.
 — recta *Col.* 309.
 — Rodriguezii *St.* 309.
 — rotundifolia *Col.* 309.
 — rufoviridis *Spr.* 305.
 — Rusbyi *Spr.* 305.
 — salvadorica *Steph.* 308.
 — Savatieriana *Besch. et Mass.* 305.
 — spinulosa *Nees et Mont.* 309. 318.
 — subfasciculata *Col.* 309.
 — subpeptionata *Besch. et Mass.* 305.
 — tenax *St.* 309.
 — tridenticulata *Tayl.* 298.
 — trispicata *Col.* 309.
 — viminea *Spr.* 305.
- Plagiogramma II. 212.
- Plagiogrammaceae 231.
- Plagiothecium 300.
 — bifaricellum *Kindb.* 303.
 — denticulatum 295. 297.
 — — *var.* myurum *Sch.* 295.
 — elegans *Schpr.* 301.
 — inundatum 301.
- Plagiothecium silvaticum 303.
 — — *n. v.* squarrosum *Kindb.* 303.
 — undulatum 301.
- Plagiurus 382.
- Planera II. 228.
- Plantaginaceae 429. 483. 660. 662. — II. 63. 67. 103. 403.
- Plantago 429. 623. — II. 156.
 — alpina *L.* 494. 679.
 — arenaria *L.* II. 362. 365. 367. 379. — II. 7. 23.
 — arenaria *W. et K.* 495.
 — asiatica II. 101.
 — atlantica *Batt.* II. 161.
 — atrata 679.
 — Brownii II. 137.
 — Coronopus 679. — II. 344.
 — cretica *L.* 483.
 — Cynops *L.* 495. 679.
 — Lagopus II. 23.
 — lanceolata 57. 495. 623. 679. — II. 179. 256. 418.
 — major *L.* 523. 610. 679. — II. 57. 63. 67. 89. 103. 418.
 — maritima 530. 679. — II. 8. 335. 344. 374.
 — media 487. 679. — II. 101. 103.
 — minor II. 418.
 — montana 679.
 — nitens 679.
 — ovata II. 157. 158.
 — Patagonica II. 70. 89.
 — — *var.* aristata II. 89.
 — picta II. 137.
 — Psyllium 661. 679.
 — saxatilis 679.
 — serpentina *Vill.* 495.
 — Syrtica II. 157.
 — victorialis 679.
 — Virginica II. 89. — P. 157.
- Plasmodium 193.
- Plasmopara densa 171.
 — entospora *Schröt.* 157.
 — Geranii (*Pk.*) *Berl.* 157.
 — Viburni *Pk.* 168.
 — viticola (*B. et C.*) *Berl.* 157. 166.
- Platanthera 485.
 — arcuata *Lindl.* II. 124.
 — bifolia 510. — II. 101. 104.

- Platanthera constricta* Lindl. II. 125.
 — *linifolia* Lindl. II. 124.
 — *longibracteata* Lindl. II. 125.
 — *montana* II. 364. 404.
 — *rhynchocarpa* Thwait. II. 124.
Platanus 617. 112. — II. 17. — P. 206.
 — *aceroides* Goepf. II. 229. 241.
 — *aceroides academiae* II. 241.
 — *aceroides dissecta* II. 241.
 — *Guillelmae* II. 241.
 — *Haydenii* II. 241.
 — *marginata* II. 241.
 — *Newberryana* II. 241.
 — *occidentalis* L. 713. — II. 327. — P. 154. 210.
 — — *var. hispanica* Ldd. II. 327.
 — *orientalis* L. 616. 620. — II. 327. — P. 167.
 — — *var. acerifolia* Ait. II. 327.
 — — „ *cuneata* Loud. II. 327.
 — — „ *digitata* Hort. II. 327.
 — — „ *insularis* DC. II. 327.
 — — „ *pyramidalis* Boll. II. 327.
 — *primaeva* II. 241.
 — — *var. Heerii* II. 241.
 — *Raynoldsii* II. 241.
 — — *var. integrifolia* II. 241.
 — *rhomboidea* II. 241.
Platyaechmea 371.
Platycarpha 664.
Platycentrum II. 126.
Platycerium alaicorne Desv. 613. 693.
 — *grande* 690. 701.
 — *Hilli Moorl.* 613. 693.
 — *Stemnaria* Desv. 613. 693.
 — *Willinkii* Hr. 613. 693.
Platyclinis gracilis Hook. f. II. 121.
 — *Kingii* Hook. f. II. 121.
Platycoaspis Lindb. 306.
Platycodon grandiflorum A. DC. 579. — II. 417.
- Platygaster* II. 181.
PlatyGLOSSa II. 124.
Platygramma (Mey.) 129.
Platygrapha 121.
 — *abietina* (Ehrh.) 134.
 — *chlorochroa* Krphbr. 105. 108.
 — *coccinea* Leight. 108.
 — *leucophthalma* Müll. Arg. 108.
 — *minima* Krphbr. 105. 108.
 — *mirifica* Krphbr. 105.
 — *periclea* Tuckerm. 124.
 — *praemorsa* Stirt. 108.
 — *quadrangula* Stirt. 108.
 — *radians* Müll. Arg. 105.
 — *rutila* Stirt. 108.
 — *septenaria* Stebg. 121.
 — *striguloides* Krphbr. 108.
 — *tumidula* Stirt. 108.
Platygyrium 299.
 — *rupestre* Kindb. 303.
Platy-Lejeunea 317.
 — *setosa* St. 317.
Platylepis II. 61.
Platynus cincticollis, P. 210.
 — *extensicollis*, P. 211.
Platyrhizon II. 123.
Platysma 119. 125.
 — *fahlunense* Nyl. 132.
 — — *n. f. insolitum* Nyl. 132.
Platystachys 372.
 — *Ehrenbergii* Beer 372.
Platystigma (Wall.) Hook. 393.
Platystigma 304.
Plectocomia 425.
 — *elongata* Bl. et Mart. 424.
Plectranthus 405. — II. 104.
 — *albidus* Bak. II. 146.
 — *cardiophyllus* II. 107.
 — *carnosifolius* II. 107.
 — *Coetsa*, P. 153.
 — *Gerardianus*, P. 153.
 — *Henryi* II. 107.
 — *longicornis* II. 130.
 — *nudipes* II. 107.
 — *racemosus* II. 107.
 — *rubescens* II. 107.
 — *Tatei* II. 107.
 — *Websteri* II. 107.
Plectrocarpa 472.
Plectronia syringaefolia Bak. II. 146.
- Plectrospora cyathodes* Mass. 134.
Pleione 419.
 — *maculata* II. 109.
Pleioctictischizoxylodes Rehm. 158.
Plenasium lignitum Gieb. II. 227.
Pleomassaria protrusa B. et B. 148.
Pleospora Asparagi Sacc. 151.
 — *diaporthaeoides* E. et E. 154.
 — *herbarum* (Pers.) 149. 151. 155.
 — *hispidula* Lamb. 141.
 — *hyalospora* E. et E. 154.
 — *infectoria* Fckl. 151.
 — *Lolii* Karst. 167.
 — *Lolii K. et H.* 206.
 — *papillata* (Karst.) Sacc. 151.
 — *Passeriniana* Berl. 150.
 — *Triglochinis* Har. 142.
 — *Ulmi* II. 259.
Pleroma capitata Triana II. 60.
 — *latifolia* Triana II. 60.
Pleuridium 299.
Pleuroblepharis H. Bn., N. G. 357.
 — *Grandidieri* H. Bn. 357.
Pleurocapsa Thr. et Lagh. 267. 289.
 — *concharum* Hansg. 289.
 — *minor* Hansg. 289.
Pleurochaeta squarrosa (Brid.) Ldbg. 297.
Pleuroclada albescens 318.
Pleurococcaceae 245. 267.
Pleurococcus miniatus (Kütz.) Naeg. 254.
Pleurocybe Hildebrandtii Müll. Arg. 119.
Pleuroplitis II. 150.
 — *centrasiaticus* Gris. II. 103. 106.
Pleurosigma II. 212.
 — *angulatum* 225. 226. 227. 228. 229. 235. 237.
 — *formosum* 226. 229.
Pleurosperma II. 98.
Pleurospermum austriacum II. 22.
Pleurostachys angustifolia Bchl. 391.

- Pleurostachys *Muelleri* *Bekl.* 391.
 — *paniculata* *Bekl.* 391.
 — *Rabenii* *Bekl.* 391.
 — *Ulei* *Bekl.* 391.
Pleurostelma *H. Bn.*, N. G. 365.
 — *Grevei* *H. Bn.* 365.
Pleurothallis ornata II. 54.
 — *platyrachis* II. 55.
Pleurotus lignatilis 164.
 — *olearius* 144.
Plicatella 307.
Ploutoruella *H. Bn.* 357.
Plowrightia morbosus *Sch. (Sacc.)* II. 275.
 — *staphylina* *E. et E.* 155.
 — *symphericarpa* *E. et E.* 155.
 — *virgultorum* *Fr.* 167.
Pluchea glutinosa *Boj.* II. 146
Plumbaginaceae 324. 326. 429. 460. 503. 550. — II. 28. 67. 70. 403.
Plumbago *Spach.* 429. 430. 550. 551. — II. 156.
 — *scandens* II. 62.
 — *zeylanica* *L.* II. 110. 418.
Pluteolus vitellinus 142.
 — — *n. v. olivaceus* *Quél.* 142.
Pneumococcus 750. 751.
Pneumoniobacillus 749.
Pneumoniococcus 749. 751.
Poa 57. 402. — II. 84. 97. 382.
 — *abyssinica* II. 148.
 — *alpina* *L.* 491. 492. — II. 331. 405.
 — *annua* 491.
 — *argentea* *T. How.* 401. — II. 84.
 — *badensis* II. 10. 349.
 — *Balfourii* II. 371.
 — *bulbosa* *L.* 478. — II. 14. 349.
 — *caesia* II. 91. 371.
 — — *var. strictior* *Gray* II. 91.
 — *cenisia* 491. — II. 402.
 — *Chaixii* *Vill.* 352. 402.
 — *distichophylla* II. 360.
 — *macrantha* *Vasey* 401. — II. 84.
 — *Maniototo* *Petr.* II. 137.
 — *nemoralis* 654. — II. 91. 171. 371.
Poa nodosa II. 14.
 — *palustris* *L.* II. 165.
 — *pratensis* 654. — II. 369. 402.
 — *serotina* II. 90. 91.
 — *sterilis* II. 101.
 — *sylvatica* II. 364.
 — *Texana* *Vasey* II. 95.
 — *trivialis* 57.
 — *violacea* II. 402.
Poacites II. 223. 228.
 — *petiolatus* *Ettgs.* II. 228.
 — *pusillus* *Ettgs.* 228.
 — *schoeneggensis* *Ettgs.* II. 228.
 — *semipellucides* *Ettgs.* II. 228.
 — *strigidus* *Ettgs.* II. 228.
Poa-Cordaites latifolius II. 219.
Podandra *H. Bn.*, N. G. 365.
 — *Boliviana* *H. Bn.* 365.
Podanthes *Haw.* 365.
Podaxis 219.
 — *Farlowii* *Mass.* 219.
Podaxon *Fr.* 219.
 — *carcinomale* 155.
 — *Deflersii* 219.
 — *Emerici* 219.
 — *Schweinfurthii* 219.
Podocarpeen 325.
Podocarpium dacrydioides *Ung.* II. 238.
Podocarpus 594. 600. — II. 64. 114. 138. 228.
 — *acutifolius* II. 137.
 — *dacrydioides* *A. Rich.* II. 137.
 — *Mannii* 683.
 — *neriifolia* *R. Br.* 620.
 — *sinensis* 620.
 — *Thunbergii* 594. 636.
Podochilus acicularis *Hook. f.* II. 123.
 — *Khasianus* *Hook. f.* II. 123.
 — *microphyllus* *Wall.* II. 123.
 — *unciferus* *Hook. f.* II. 123.
Podophyllum II. 288.
 — *Emodi* II. 296. 309.
 — *peltatum* *L.* 564. — II. 283. 296. 309.
 — *pleianthum* II. 54.
 — *versipelle* *Hance* II. 417.
Podoon 359.
 — *Delavayi* *Baill.* 358. 359.
Podophrya fixa *Müll.* 274.
Podorungia *H. Bn.* 356.
Podosalia II. 113.
Podosira 229.
Podospermum 381. 664. — II. 155.
 — *laciniatum* II. 353.
Podosphaera Oxyacanthaede *By.* II. 258.
Podosporium penicillioides *K. et R.* 152.
Podostemaceae 324. 430. 460. 530. — II. 28.
Podostemon *Mich.* 430.
 — *Tholloni* *H. Bn.* II. 152.
Podozamites II. 224. 231. 232.
 — *lanceolatus* *Presl* *sp.* II. 231.
Pogochilus Falconeri II. 124.
Pogogyne tenuifolia II. 71.
Pogonanthera II. 112.
Pogonatherum II. 28. 30.
Pogonatum 299. 314.
 — *aloides* 295.
 — — *var. Dicksoni* *Hook. et Tayl.* 295.
 — *alpinum* *Roehl.* 297.
Pogonia macroglossa *Hook. f.* II. 124.
Pogonophora *J. Ag.*, N. G. 282.
 — *Californica* *J. Ag.* 282.
Pogonopus febrifugus *Benth. Hook.* II. 280. 425.
Pogostemon amarantoides II. 126.
 — *elsholtzioides* II. 126.
 — *tuberculosis* II. 126.
 — *Wattii* *Cl.* II. 126.
Pohlia acuminata 313.
 — *alba* 306.
 — *brevinervis* 306.
 — *longibracteata* *Broth.* 304.
 — *polymorpha* 313.
 — *viridis* 306.
Poicilla *Gris.* 366.
Poinciana Gillesii II. 33.
Polanisia viscosa *DC.* II. 418.
Polemoniaceae 430. 662. — II. 69. 103. 403.
Polemonium *T.* 430.
 — *coeruleum* 490. — II. 101. 103.
 — *occidentale* *Greene* II. 94.
Polimitus 193.

- Polimitus avium 192.
— malariae avium 193.
- Poliomintha bicolor *Wats.* II. 77.
- Pollinia II. 28. 30.
— argentea *Trin.* II. 108. 118.
— P. 166.
— articulata *Trin.* II. 105. 108. 118.
— — *var. setifolia Hack.* II. 106. 118.
— ciliata *Trin.* II. 108. 118.
— Cumingii *Nees* II. 118.
— Cumingii *Thwait.* II. 118.
— debilis II. 125.
— fimbriata *Hack.* II. 118.
— gracillima *Hack.* II. 131.
— grata II. 118.
— hirtifolia *Hack.* II. 118.
— laxa *Nees* II. 118.
— mollis II. 118.
— monantha II. 108.
— monostachya *Bal.* II. 125.
— nuda *Trin.* II. 141.
— pallens *Hack.* II. 118.
— phaeothrix *Hack.* II. 118.
— quadrinervis *Hack.* II. 108. 118.
— rufispica II. 118.
— saccharoidea II. 108.
— setifolia *Nees* II. 106. 118.
— speciosa *Hack.* II. 118.
— Thwaitesii *Hack.* II. 118.
— vagans *Nees* II. 118.
— velutina II. 118.
— villosa *Munro* II. 108. 118.
— Wallichiana *Nees* II. 118.
- Polyblastia 117. 125.
— bosniaca *A. Zuhlbr.* 116.
— nidulans *Stenh.* 134.
- Polycardia 346. 347.
- Polycarena discolor *Schinz* II. 142.
- Polycarpon depressum II. 70.
— tetraphyllum 490.
- Polychidium 117.
- Polycnemom II. 156.
— arvense II. 346.
— majus *A. Br.* II. 344. 353. 389.
- Polycystis macularis *B. et Br.* 168.
- Polydragma II. 112.
- Polyedrium 271.
- Polygala 430. 482. 490. — II. 391.
— amara *L.* 515. — II. 391.
— — *n. v. stenoptera Borb.* II. 391.
— Amarella II. 351.
— amarella *Cr.* II. 353.
— Amarella *Op.* II. 391.
— apopetala *Brdg.* II. 77.
— arvensis II. 136.
— austriaca II. 403.
— Baldwinii II. 290.
— Bennettii *Chod.* 430. — II. 72.
— brachypoda II. 33.
— brizoides *St. Hil.* 430.
— butyracea II. 285.
— calcarea II. 375.
— carniolica *Kern.* II. 391.
— Chamaebuxus *L.* II. 48. 353. 392.
— chinensis II. 130.
— Chuiti *Chod.* 430. — II. 72.
— comosa *Schk.* 515. — II. 7. 364. 391.
— — *var. Hoppeana Rehb.* II. 391.
— — „ *oxysepala Borb.* II. 391.
— confusa II. 140.
— cordifolia II. 33.
— depressa II. 375.
— desertorum *Brdg.* II. 77.
— extraaxillaris *Chod.* 430. — II. 72.
— fallax *Chod.* 430. — II. 72.
— Graebiana *Chod.* 430. — II. 72.
— gymnoclada II. 140.
— hottentotta *Presl* II. 140.
— hygrophylla 430.
— Lagoana 430.
— leptalea II. 136.
— Michellii *Chod.* 430. — II. 72.
— molluginifolia *St. Hil.* 430.
— monspeliaca II. 375.
— multiceps *Borb.* II. 392.
— nicaeensis *Risso* II. 392.
— Nuttalliana *Torr. et Gray* 483.
— Ohlendorffiana *E. et Z.* II. 140.
- Polypala orthiocarpa *Chod.* 430. II. 72.
— paludosa *St. Hil.* II. 72.
— — *n. var. angusticarpa* II. 72.
— pauciflora *W.* 483.
— polygama *Hook.* 482. 483.
— Pringlei *Wats.* II. 76.
— rhinanthoides II. 136.
— sericea *A. W. Bennett* 430.
— stenoclada II. 133. 136.
— tenuis *DC.* 430.
— Tepperi *F. v. M.* II. 136.
— Timontoides *Chod.* 430. — II. 72.
— Villa Rica 430. — II. 72.
— vulgaris *L.* 515. — II. 391.
— — *var. oxyptera Rehb.* II. 391.
— — „ *pseudoalpestris Green.* II. 391.
— — „ *virescens Freyn* II. 391.
- Polygalaceae 323. 430. 483. 676. — II. 61. 66. 69. 70. 325. 403.
- Polygonaceae 430. 483. 488. 551. 660. — II. 67. 70. 97. 98.
- Polygonatum multiflorum II. 368. — P. 212.
— officinale 341. — II. 100. 339. 363. — P. 212.
— platyphyllum *Franch.* II. 107.
— verticillatum *L.* 524.
— vulgare 610.
- Polygonum 346. 430. 485. 623. — II. 57. 97. 156.
— alpinum 53. — II. 102.
— — *var. undulatum Turcz.* II. 102.
— amphibium 491. — II. 89.
— amplexicaule, P. 153.
— arifolium II. 370.
— aviculare *L.* 483. — P. 166.
— Bistorta 53. 486. 488.
— bulbiferum 491.
— cilinode II. 88.
— Convolvulus 331. — II. 179. 334. 369.
— danubiale II. 339.
— Debeauxii II. 376.
— divaricatum II. 101.

- Polygonum dumetorum *L.* 706.
 — Fagopyrum *II.* 179.
 — Galapagense *Car.* *II.* 57.
 — Hydropiper 490.
 — lapathifolium \times mite *Fig.* *II.* 341.
 — longipes *Hal. et Charr.* *II.* 389.
 — minus 490. — *II.* 101.
 — mite 490. — *II.* 369.
 — nodosum *II.* 405.
 — orientale 634.
 — patulum *II.* 403.
 — Persicaria *II.* 89. 371.
 — polymorphum *II.* 102.
 — — *var.* undulatum *Led.* *II.* 102.
 — sagittatum *II.* 101.
 — serrulatum *II.* 144.
 — sibiricum *II.* 101.
 — suffultum *II.* 104.
 — tataricum *L.* *II.* 397.
 — undulatum *Murr.* *II.* 102.
 — viviparum 341. 491. 523. 703. — *II.* 96. 99. 101. 360.
 Polymeria *R. Br.* 386.
 Polyosma rigidiuscula *II.* 133.
 Polyotus Hariotianus *Besch. et Mass.* 305.
 Polyozus Hisingeri *Karst.* 138. 139. 164.
 Polyphagus Euglenae *Nowak.* 141.
 Polyphysa Peniculus *A.Br.* 266.
 Polyodiaceae *II.* 403.
 Polypodium 694. — *II.* 144.
 — bipinnatifidum *Bak.* 700.
 — calcareum *II.* 364.
 — davalliaceum *F. M. et Bak.* 700.
 — Dryopteris *II.* 368.
 — incanum *Pluck.* 31.
 — ireoides 579. 694.
 — Isseli *Squin.* *II.* 227.
 — Knutsfordianum *Bak.* 700.
 — locellatum *Bak.* 700.
 — loxoscaphoides *Bak.* 700.
 — megacuspis *Bak.* 700.
 — mollipilum *Bak.* 700.
 — Musgravianum *Bak.* 700.
 — nigrescens 694.
 — pectinatum *L.* *II.* 57.
 — Phegopteris *II.* 363.
 — Phymatodes 694.
 Polypodium pustulatum 694. 695.
 — scabristipes *Bak.* 700.
 — Stanleyanum *Bak.* 700.
 — subselligueum *Bak.* 700.
 — tonkinense *Bak.* 700.
 — trichopodon *F. Müll.* 700.
 — undosum *Bak.* 700.
 — vulgare 558. 694. 698. — *II.* 388.
 Polypogon fugax *II.* 109.
 — littorale *II.* 386.
 — monspeliense *Desf.* *II.* 342. 374. 375.
 Polyporandra *II.* 128.
 Polyporus 217.
 — albo-carneo-gilvidus *Rom.* 161.
 — amorphus *Fr.* 217.
 — biennis *Bull.* 217.
 — borealis *Fr.* 217.
 — Büttneri *Hennigs.* 158.
 — Cerasi *Rich.* 142.
 — confluens 164.
 — declivis *Kalchbr.* 169.
 — fomentarius 168.
 — fulvus *II.* 263.
 — Hartigii *Allesch.* 160.
 — ignarius 169.
 — linguaeformis *Pat.* 152.
 — mollis *Fr.* *II.* 225.
 — — *f.* succinea *II.* 225.
 — niveicolor *Col.* 168.
 — officinalis 154.
 — pergameneus (*Fr.*) 156.
 — phlebosporus *Berk.* 168.
 — Pini silvestris *Allesch.* 145.
 — Ptychogaster *Ldw.* 217.
 — radiciperda *II.* 263.
 — resinosus 169.
 — salicinus 217.
 — Schumanni *Bres.* 158.
 — squamulosus *Bres.* 158.
 — sulphureus *Bull.* 164. 217. — *II.* 263.
 — Vaillantii 162.
 — — *var.* Apus *Henn.* 162.
 — vaporarius *Ehrb.* 217.
 — vaporarius *Fr.* *II.* 225.
 — — *f.* succinea *II.* 225.
 — versicolor *L.* 217.
 Polyrhizium leptophyei 197.
 Polysiphonia 249. 282.
 — fruticulosa 249.
 Polysiphonia subtilissima *Montg.* 254.
 Polystemma *Dcne.* 366.
 Polystichum 698.
 — aculeatum 699.
 — angulare *Presl* 698. 699. — *II.* 365.
 — dilatatum *II.* 363.
 — Lonchitis *Roth* *II.* 365.
 — Oreopteris *II.* 376.
 — spinulosum *II.* 331. 363. — *P.* 139.
 Polystictus sacer *Fr.* 158.
 — — *n. v.* megaloporus *Bres.* 158.
 — versicolor *Succ.* 151.
 Polystigmia Eucalypti *Ck. et M.* 159.
 Polystroma 120. 125.
 Polytaenia Nuttallii 508. 509.
 Polytoca bracteata *R. Br.* *II.* 108.
 — heteroclita *Munro* *II.* 108.
 Polytrias *II.* 30.
 — praemorsa *Hack.* *II.* 118.
 Polytrichum 299. 314.
 — austro-georgicum *C. Müll.* 310.
 — commune 615.
 — dendroides *Comw.* 309.
 — Hoehneli *C. Müll.* 307.
 — juniperinum, *P.* 168.
 — macrorhaphis *C. Müll.* 310.
 — nanocephalum *C. Müll.* 310.
 — perigoniale *Mchx.* 295.
 — plurirameum *C. Müll.* 310.
 — timmioides *C. Müll.* 310.
 — tongariroense *Col.* 309.
 Polyzonia 283.
 — adiantiformis *J. Ag.* 283.
 — flabellifera *J. Ag.* 283.
 Pomaceae 352. 432. 437.
 Potentia 444.
 Ponteria *II.* 37.
 Populina *H. Bn., N. G.* 356.
 — Richardi *H. Bn.* 356.
 Populus 7. 486. 638. — *II.* 48. 156. 228. 230. 233. 234. 244. — *P.* 149. 166. — *II.* 278. — alba 713. — *II.* 46. 49. 171. — *P.* 150.
 — arctica *Heer* *II.* 234.
 — balsamifera *L.* *II.* 234.
 — canadensis *II.* 46.

- Populus dilatata* II. 172.
 — *flaccida* II. 228.
 — *Gaudini F. O.* II. 229.
 — *grandidentata Mchx.* II. 234.
 — *Heliadum Heer* II. 229.
 — *italica* 641. — II. 49.
 — *lasiocarpa Oliv.* II. 105.
 — *monilifera Ait.* 442. — II. 49. — P. 154.
 — *mutabilis Heer* II. 229.
 — *nigra L.* II. 49. 166. 171. 172. — P. 140. 142. 145.
 — *pyramidalis, P.* 169. — II. 172.
 — *Richardsoni Heer* II. 234.
 — *Tremula L.* 115. 311. 312. — II. 49. 166. 168. 171. 172. 177. 178. 180. 229. 230. — P. 137. 138. — II. 259.
 — *tremuloides Mchx.* II. 87. — P. 155.
Porana Burm. 386. — II. 237.
 — *inaequilatera* II. 237.
 — *macrantha* II. 237.
 — *Oeningensis* II. 237.
 — *sinensis Hems.* II. 107.
Porella laevigata 318.
 — *rivularis* 319.
Poria aurea Pk. 168.
 — *borbonica* 167.
 — *mollusca Pat.* 217.
 — *separabilis Karst.* 138.
Porina 108. 109. 125.
 — *atro-coerulea Müll. Arg.* 109.
 — *Begoniae Müll. Arg.* 109.
 — *bicolor Müll. Arg.* 108.
 — *dilatata Wainio* 131.
 — *epiphylla Fée* 108.
 — *fulvella Müll. Arg.* 108.
 — *imitatrix Müll. Arg.* 106.
 — *insperata Müll. Arg.* 108.
 — *lamprocarpa Müll. Arg.* 109.
 — *leptosperma Müll. Arg.* 108.
 — *leptospermoides Müll. Arg.* 108.
 — *microsperma Müll. Arg.* 108.
 — *multiseptata Müll. Arg.* 108.
 — *nitidula* 109.
Porina phyllogena Müll. Arg. 109.
 — *platypoda Müll. Arg.* 109.
 — *rapaeformis Wainio* 131.
 — *rubicolor* 106.
 — *rufula (Krhbr.) Wainio* 131.
 — *sceptrospora Wainio* 131.
 — *sordidula Wainio* 131.
 — *Tipicana Wainio* 131.
 — *verruculosa Müll. Arg.* 106.
 — *virescens Müll. Arg.* 108.
Porphyra coccinea 252.
Porphyridium 268.
Porodiscus 231. 235. — II. 212.
 — *major Grev.* 233.
 — — *var. densus Ratt.* 233.
 — *nitidus Grev.* 233.
 — — *var. armatus Ratt.* 233.
 — *spiniferus Ratt.* 233.
 — *splendidus Grev.* 233.
 — — *var. marginatus Ratt.* 233.
Poronia leporina E. et E. 154.
Porophyllum 664.
Porotrichum 307.
 — *obtusatum* 306.
 — *pennaeforme Mitt.* 308.
 — *ruficaule C. Müll.* 308.
 — *setoso-flagellaceum C. Müll.* 308.
 — *subpennaeforme C. Müll.* 308.
Portea 370.
 — *Gardneri Bak.* 371.
 — *Glaziovii Bak.* 371.
 — *Kermesiana Brogn.* 371.
Portelia Meunieri II. 222.
Porteria hygrometrica Rg. et Pav. 4. 22.
Portulaca 21. 479.
 — *cyclophylla F. v. M.* II. 136.
 — *oleracea L.* 489. 490. — II. 31. 41. 62. 63. 346. 418.
 — *pilosa* II. 71.
 — *sativa* 22.
Portulacaceae 25. 660. 662. — II. 65. 66. 69.
Posadaea Cogn., N. G. 388.
 — *sphaerocarpa Cogn.* 388.
Posidonia 647. 649.
Poskea Vtke. 369.
Potameae II. 66.
Potamobryum Liebm. 430.
Potamogeton 7. 311. 312. 347. 350. 432. 653. 654. — II. 87. 325. 366.
 — *acutifolius* 653. — II. 340. 363.
 — *alpinus* II. 403.
 — *amplifolius* II. 90.
 — *Claytonii* 653.
 — *compressus* 653.
 — *crassifolius Fryer* II. 368.
 — *crispus L.* 432. 487. 653. — II. 367.
 — *decipiens Nolte* 432. — II. 368.
 — *densus* 653. — II. 364.
 — *falcatus* II. 366.
 — *fluitans Roth.* II. 366.
 — *gramineus* 653. — II. 90. 343.
 — *lucens* 639. 653. — II. 329. 340.
 — — *var. longifolius Gay* II. 339.
 — *lucens* × *perfoliatus* 432.
 — *macrophyllum* II. 339. 340.
 — *marinus* 653.
 — *natans* 93. 582. 653. — II. 90. 368.
 — *obtusifolius* 653. — II. 343.
 — *obtusifolius M. K.* II. 389.
 — *pauciflorus* 653.
 — *pectinatus* 653. — II. 90. 158. 348.
 — *perfoliatus L.* 653. — II. 90. 234.
 — *pusillus L.* 653. — II. 234. 372.
 — *Robbinsonii* 653.
 — *rufescens* 653.
 — *rutilans Wolfg.* II. 234.
 — *spirillus* 653.
 — *trichoides Schlt.* 653. — II. 397.
 — *Vaseyi* 653.
 — *Zizii* II. 372.
 — *Zizii* × *natans* II. 368.
 — *Zizii* × *perfoliatus* 432.
Potamogetonaceae 432. 668.
Potentilla II. 97. 361. 383.
 — *aestiva Hall.* II. 384.
 — *alba L.* II. 339. 384.
 — *alpicola De la S.* II. 384.

- Potentilla Anserina* L. 52. 530.
 — II. 100. 234. 335. 344. 383.
 — *arenaria Borkh.* 517.
 — *arenaria* × *rubens* II. 340.
 — *argentea* L. II. 384.
 — *atro-sanguinea* 490.
 — *aurea* L. 517. — II. 6.
 — *aurea* × *grandiflora* II. 356.
 — *bifurca* II. 100.
 — *Buseri Siegr.* II. 323.
 — *cana Jord.* II. 384.
 — *canescens Bess.* II. 169. 384.
 — *caulescens* L. 487. 517. — II. 384.
 — *chrysocraspeda* II. 6.
 — *cinerea Chaic.* 517. — II. 7. 339.
 — *collina Wib.* II. 392.
 — *conferta* II. 100.
 — *confinis Jord.* II. 384. 392.
 — *crassa Tausch.* II. 392.
 — *decumbens Jord.* II. 384.
 — *erecta* L. II. 383.
 — *Filipendula Led.* II. 101.
 — *flagellaris* II. 100.
 — *fragarioides* II. 100.
 — *frigida Vill.* 494. — II. 360.
 — *fruticosa* 622. — II. 100.
 — *Gaudini Grml.* II. 384.
 — *grandiflora* L. 517.
 — *incana* II. 10.
 — *incanescens Opiz* II. 384.
 — *intermedia* II. 404.
 — *Jaeggiana Siegr.* II. 324.
 — *Kelleri Siegr.* II. 323.
 — *laeta Rich.* II. 384.
 — *maculata Pourr.* II. 370.
 — *micrantha Ram.* II. 384.
 — *minima* 494.
 — *multifida* L. 494. — II. 100.
 — *Norvegica* II. 89.
 — *opaca* L. 517.
 — *palustris* II. 89. 95.
 — *Peyritschii Zimm.* II. 356.
 — *praecox* × *autumnalis* II. 323.
 — *procumbens* II. 369.
 — *recta Poll.* II. 340. 364. 384.
 — *reptans* 490. — II. 418.
 — *Roemeri Siegr.* II. 323.
 — *rubens Crtz.* II. 384.
 — *rupestris* L. 517. — II. 362.
- Potentilla salisburgensis* II. 360.
 — *Schultzei* II. 340.
 — *septemsecta C. A. Mey.* II. 380.
 — *serotina Vill.* II. 341.
 — *silesiaca Uechtr.* II. 166.
 — *silvestris Neck.* II. 9. 341.
 — — *var. strictissima Zimm.* II. 341.
 — *strigosa Ledeb.* P. 215.
 — *subcaulis* II. 100.
 — *subarenaria Borb.* II. 339.
 — *subobscura Blocki* II. 323.
 — *superopaca* × *argentea* II. 324.
 — *supina* II. 100.
 — *tanacetifolia Schlecht.* II. 101.
 — *Tormentilla* 53.
 — *tridentata* II. 89. 91.
 — *Verloti Jord.* II. 324.
 — *verna* L. 517. — II. 351.
 — *vindobonensis Zimm.* II. 355.
 — *viscosa* II. 100.
- Poteriaceae 660.
- Poterium II. 171.
 — *muricatum Spach.* II. 166.
 — *polygamum* 485.
 — *Sanguisorba* L. 517. 704.
 — II. 60. — P. 149. 140.
 — *spinosum* II. 158.
- Potuava 370. 371.
 — *pycnantha Hort.* 371.
- Pottia 299.
 — *asperula Mitt.* 299.
 — *cavifolia* 300. 301.
 — *erinata Wils.* 299.
 — *Heimii Sch.* 300.
 — *intermedia (Turn.)* 299.
 — *lanceolata* 299. 300.
 — — *n. v. Lejolisii Corb.* 299.
 — — „ „ *papillosa Corb.* 299.
 — *littoralis Mitt.* 299.
 — *Mittenii Corb.* 299.
 — *viridifolia Mitt.* 299.
 — *Wilsoni Br. eur.* 299.
- Pouteria 446. 447.
 — *crassinervia Engl.* 447.
 — *Schenckii Engl.* 447.
- Pradosia 447.
- Prangos 491.
 — *ferulacea* 661. — II. 409. 420.
- Praravinia II. 112.
- Prasanthus *Lindb.* 306.
- Prasiola 260. 261.
 — *crispus* 260.
 — *georgica Reinsch* 255.
 — *stipitata* 252.
- Prasium II. 156.
- Prasophyllum *Frenchii* II. 134.
- Preissia *commutata* 300.
- Premna *integrifolia* L. II. 110.
 — *ligustroides* II. 107.
 — *obtusifolia* II. 129.
- Prenanthes 381. 664.
 — *alata* II. 95.
 — *altissima* II. 89.
 — *macrophylla Franch.* II. 107.
 — *muralis* 381.
 — *purpurea* 27. 381. 383. — II. 10.
 — *stricta Greene* II. 94.
- Preslia II. 156.
- Primula 346. 347. 432. 473. 484. 486. 490. — II. 156. 373.
 — *acaulis* II. 376. 418.
 — *Allionii Loisl.* 523.
 — *ampliata* 432.
 — *Auricula* L. 487. 523.
 — *auriculata* II. 159.
 — *Balbisii Lehm.* II. 355.
 — *Cadinensis Porta* II. 357.
 — *Chinensis* 557. — P. II. 279.
 — *coronata Porta* II. 357.
 — *cottia Widm.* II. 376.
 — *cuneifolia* II. 99.
 — *digenea Kern.* II. 373.
 — *elatior Jacq.* 522. — II. 353. 373.
 — — *var. parviflora Bar.* II. 373.
 — *fallax Richt.* II. 353.
 — *farinosa* L. II. 87. 102. 365.
 — — *var. denudata Koch* II. 102.
 — *inflata Lehm.* 432.
 — *Japonica* 432.
 — *Legueana G. Cam.* II. 373.
 — *longiflora All.* 487. 523. — II. 353.
 — *macrocalyx Bunge* 432.
 — *Maggiassonica Porta* II. 357.
 — *media Pet.* II. 354. 373.

- Primula minima* L. 523.
 — *Mistassinica* II. 87.
 — *nipponica* *Yataba* II. 107.
 — *officinalis* *Jacq.* 53. 432. 522. — II. 373.
 — *officinalis* × *elatior* II. 373.
 — *palustris* 432.
 — *Pannonica* *Kern.* 432.
 — *sibirica* *Jacq.* II. 102.
 — *var. albiflora* II. 102.
 — *tosaensis* *Yatabe* II. 107.
 — *officinalis var. unicolor* *Cam. et Leg.* II. 373.
 — *variabilis* *Goup.* II. 373.
 — *veris* II. 371.
 — *villosa* *Jacq.* II. 382.
 — *vulgaris* *Huds.* II. 368. 373.
 — *var. acauli-caulescens* 373.
 — — " *caulescens* *Koch* II. 373.
 — — " *purpurascens* *Cam. et Legué* II. 373.
 — *vulgaris* × *officinalis* II. 373.
- Primulaceae 324. 329. 400. 432. 460. 483. 503. — II. 28. 67. 78. 97. 144. 206. 403.
- Primulina sinensis* II. 55.
Pringsheimia *Rke.* 261. 265.
Prinodon 307.
Prinos (*L.*) *Maxim.* 360. 361.
 — *verticillatus* *L.* II. 295. 309.
Prionium II. 30. 138.
 — *serratum* *Drège* 684.
Priono-Lejeunea 317.
 — *angulistipa* 317.
Prionophyllum 372.
 — *Selloum* *K. Koch* 372.
Prionosciadium Watsoni *Coulter et Rose* II. 76.
Pritchardia *Seem. et Wendl.* 421. 425. 464. 672. — II. 114. 115.
 — *Gaudichaudii* 421.
 — *Gaudichaudii* *Hill.* 421. — II. 114.
 — *Gaudichaudii* *H. Wendl.* 421.
 — *Hillebrandi* *Becc.* II. 114.
 — *lanigera* *Becc.* 421. — II. 114.
 — *macrocarpa* 424.
 — *Martii* *Hilleb.* 421.
- Pritchardia Martii* *H. Wendl.* 421.
 — *remota* *Becc.* 421. — II. 114.
 — *pacifica* *Seem. et H. Wendl.* 421. — II. 114. 115.
 — *pericularum* *H. Wendl.* 421.
 — *Thurstonii* *F. v. Müll.* 421.
 — *Vuylstekeana* *H. Wendl.* 421.
- Priva armata* *Wats.* II. 77.
Procephalium II. 112.
Prosopis heterophylla II. 70.
 — *juliflora* *DC.* II. 315.
 — *Stephaniana* II. 158.
 — *strombulifera* 604.
Propostelma *H. Bn., N. G.* 365.
Prosthemiella hysteroioides *E. et L.* 157.
Protea grandiflora *Thunb.* 528.
 — *incompta* *R.Br.* 528.
 — *lepidocarpon* *R.Br.* 528.
 — *longiflora* *Lam.* 528.
 — *mellifera* *Thunbg.* 528.
 — *nana* II. 54.
 — *ocolymus* *Th.* 528.
- Proteaceae II. 2. 133. 201.
 Proteoides II. 228.
 Proteophyllum II. 224.
 Proteus 731. 733.
 — *mirabilis* 748.
 — *oleus fluorescens* 748.
 — *vulgaris* 720. 723. 733. 734. 748.
- Protichnites II. 210.
 Protococcaceae 253. 273.
 Protococcoideen 247. 251. 254. 267.
 Protococcus 267.
 — *viridis* 103.
 Protoderma 260.
 Protomyces 136.
 Protomycetaceen 165.
 Protomyceten 152.
 Protopytis *Goepf.* II. 238.
 Prototaxites *Daws.* II. 238.
 Prumnopitys 594.
 — *elegans* 594.
- Prunella grandiflora* II. 339. 348.
 — *vulgaris* II. 103.
Prunus II. 97. 234. — P. 155. 162.
 — *Alleghaniensis* II. 52.
- Prunus armeniaca* II. 35.
 — *avium* *L.* 69. 493. — II. 35. 36. 90. 160. — P. 149.
 — *baldschuanica* *Regl.* II. 103.
 — *Ceraseidos* *Max.* II. 98. 99.
 — *var. kurilensis* II. 98. 99.
 — *Cerasus* 50. 493. — II. 35. 63. 160. 189. 249.
 — *Chamaecerasus* II. 340. 341.
 — *Chicasa* II. 85. 196.
 — *domestica* *L.* 50. 63. 493. — II. 35. 160. 177. 178. 188. — P. 161.
 — *insititia* *L.* 493. — II. 35.
 — *Laurocerasus* P. 224.
 — *Mahaleb* *L.* II. 160. 362.
 — *Padus* 311. — II. 13. 22. 48. 172. 178. 195. 356. 362. — P. 137.
 — *Pennsylvanica* II. 88.
 — *pumila* *L.* II. 86. 88.
 — *salicifolia* II. 59.
 — *serotina* II. 415. 427.
 — *spinosa* *L.* II. 172.
 — *subcordata* II. 93.
 — *n. v. Kelloggii* *Lemm.* II. 93.
 — *triflora* P. 166.
 — *virginiana* II. 293. 309.
- Psalliota amboënsis* *Fayod* 158.
 — *africana* *Fayod* 158.
- Psamma* II. 378.
 — *arenaria* II. 378.
 — *corsica* *Mab.* II. 378.
- Psammoclema ramosum* 245. 533.
- Psaronius* II. 215.
 — *asterolithus* II. 215.
 — *brasiliensis* II. 215.
 — *hexagonalis* *Moug.* II. 219.
 — *Hogardi* *Moug.* II. 219.
 — *Putoni* *Moug.* II. 219.
- Psathyra pallens* *Karst.* 139.
 — *solitaria* *Karst.* 139.
 — *straminoides* *Karst.* 139.
- Psathyrella* 218.
 — *algerica* *Duf.* 218.
 — *consimilis* *Bres. et P. Henn.* 145.
- Psathyrotes A. Gray* 380.
Pseudathyrium flexile *Syme* 687.
- Pseud-Auliscus* II. 212.
- Pseudobarleria* *P. Anders.* 356.
 — *Engleriana* *Schinz* II. 142.

- Pseudobarleria latifolia* *Schinz* II. 142.
 — *ovata* II. 142.
Pseudoblepharis *H. Bn., N. G.* 356. 357.
 — *Boivini* *H. Bn.* 356. 357.
Pseudocalyx *Rdlk.* 356.
Pseudo-Catopsis 372.
Pseudochrosia glomerata *Bl.* 88.
Pseudocyphellaria *Wainio, N. G.* 125. 127.
 — *aurata* (*Ach.*) *Wainio* 127.
Pseudodiploneis 233.
Pseudoleskea 299.
 — *atrovirens* (*Dcks.*) *Br. eur.* 297.
 — *cryptocolea* *Bsch.* 305.
 — *oligoclada* *Kindb.* 303.
 — *sciuroides* *Kindb.* 303.
 — *stenophylla* *Ren. et Card.* 304.
 — *tectorum* 294.
Pseudomarsdenia *H. Bn., N. G.* 365.
 — *Bourgaeana* *H. Bn.* 365.
Pseudonephelium II. 113.
Pseudopanax ferox *T. Kirk.* 361.
 — II. 137.
Pseudopyrenula 125. 131.
 — *atroalba* *Wainio* 131.
 — *auracariae* *Wainio* 131.
 — *aureo-maculata* *Wainio* 131.
 — *cerei* *Wainio* 131.
 — *duplex* (*Fée*) *Wainio* 131.
 — *eluteriae* (*Sprgl.*) *Wainio* 131.
 — *endochrysea* *Wainio* 131.
 — *ochroleuca* (*Müll. Arg.*) *Wainio* 131.
 — *pulcherrima* (*Fée*) *Wainio* 131.
 — *Sitiana* *Wainio* 131.
 — *subsulphurea* *Wainio* 131.
Pseudospora 202. 203.
 — *Benedini* *Bruyne* 202. 246.
 — *edax* *Bruyne* 202. 246.
 — *Lindstedii* *Hartog.* 203.
Pseudo-Stictis silvestris *Roum.* 162.
Pseudotrophis II. 128.
Pseudotsuga 332.
 — *Douglasii* *Carr.* II. 51. 59.
- Pseudovalsa Fairmani* *E. et E.* 156.
 — *stylospora* *E. et E.* 154.
Psadia cuspidifera II. 145.
 — *decurrens* *Klatt.* II. 145.
 — *salviifolia* II. 145.
Psidium Araca II. 66.
 — *aromaticum* II. 60.
 — *cordatum* II. 66.
 — *Guayaca* II. 66.
 — *Guyaca Rddi.* II. 63. 193.
 — *polycarpon* II. 60.
 — *pomiferum* II. 60.
Psilactis crispa II. 77.
Psilocybe mutabilis *Karst.* 139.
Psilopilum 310.
Psilopogon capensis *Hochst.* II. 141.
Psilostemon 623.
Psilotum 694.
Psora 117. 129.
Psoralea 677. — P. 223.
 — *lanceolata* *Pursh* II. 86.
 — *onobrychis* *Nutt.* 507.
Psoroma crassum *Kbr.* 134.
 — *discernens* *Nyl.* 133.
Psorospermum discolor *Bak.* II. 145.
 — *malifolium* II. 145.
 — *membranifolium* II. 145.
 — *trichophyllum* *Bak.* II. 145.
Psorothecium (Mass.) Wainio 107. 129.
 — *Schadenbergianum* *Stein* 124.
Psorotichia 115. 117.
 — *lutophila* *Arn.* 134.
Psorotrichum cinereum *Pk.* 168.
Psychotria 412. 679. — II. 127.
 — *capitata* *Sieb.* 441.
 — *leucocephala* 489.
Psychogeton *Boiss.* 379.
Ptaeroxylon 442.
 — *obliquum* 442.
 — *utile* *E. et Z.* 442.
Ptarmica 382.
Ptelea trifoliata 486. — II. 79.
Pteleocarpus Oliv. 368.
Pteranthus echinatus II. 157.
Pteridium 694.
 — *aquilinum* 694.
Pterignandrum 290.
 — *julaceum* *C. Müll.* 305.
 — *Schweinfurthi* 308.
- Pteris* II. 227.
 — *aquilina* *L.* 312. — P. 168.
 — — *var. esculenta* II. 418.
 — *arguta* 695.
 — *blechnoides* *Heer* II. 227.
 — *decussata* *J. Sm.* II. 227.
 — *dissitifolia* *Bak.* 700.
 — *ensiformis* *Burm.* 685. 701.
 — *inaequalis* *Heer* II. 227.
 — *ligustica* *Squin.* II. 227.
 — *oeningensis* *Ung.* II. 227.
 — *Perraudi* *Squin.* II. 227.
 — *Radimskyi* *Ettgs.* II. 227.
 — *ruppensis* *Heer* II. 227.
 — *sulcata* 695.
 — *urophylla* *Ung.* II. 227.
Pterocarpus II. 114. 130.
 — *erinaceus* II. 140.
 — *flavus* II. 427.
 — *papuanus* II. 130.
Pterocarya denticulata *O. Web.* II. 228.
 — *fraxinifolia* 636. — II. 254.
Pterocephalus II. 155.
Pteroceras II. 123.
Pterocymbium R. Br. 452.
Pterogonium 299. 307.
 — *gracile* *Mitt.* 308.
 — *Kilimandscharicum* *C. Müll.* 308.
 — *Madagassum* *C. Müll.* 308.
Pterolepis trichotoma II. 60.
Pterolobium abyssinicum II. 149.
Pteroneurum 481.
Pteronia 664.
Pterophyllum II. 216. 231.
 — *blechnoides* *Sandb.* II. 217.
 — *brevipenne* *Kur.* II. 220.
 — *Guembeli* *Stur.* II. 220.
 — *Jaegeri* *Bringt.* II. 220.
 — *longifolium* *Brngt.* II. 220.
Pterophyllum 437.
Pterospora 428.
Pterostegia drymarioides II. 70.
Pterostemon Schauer 448.
Pterostylis auriculata *Col.* II. 137.
 — *polyphylla* *Col.* II. 137.
 — *speciosa* *Col.* II. 137.
Pterotheca 331.
Pterula 177.
Pterygiopsis Wainio, N. G. 125. 128.
 — *atra* *Wainio* 128.

- Pterygodium hastatum *Bol.* II. 151.
 Pterygophyllum 299.
 — lucens (*L.*) *Brid.* 296. 300.
 Pterygostachyum Lehmanni *Nees* II. 118.
 Pterygota *Schott.* 452.
 — Forbesii II. 130.
 Ptilidium ciliare Wallrothianum 319.
 — pulcherrimum 319.
 Ptilonia subulifera *J. Ag.* 282.
 Ptilophyllum II. 231.
 — cutchense *Morr.* II. 231.
 Ptilopogon *Reinke, N. G.* 279.
 Ptilota serrata 253.
 Ptychandra Muelleriana II. 130.
 — Obrensis II. 130.
 Ptychanthera *Dene.* 366.
 Ptychodium 299.
 Ptychogaster 217.
 — alveolatus *Boud.* 217.
 — aurantiacus *Pat.* 217.
 Ptycho-Lejeunea 317.
 — Perrottetii *St.* 317.
 — semirepanda 317.
 Ptychomitrium 299. 316.
 — pusillum *Br. eur.* 316.
 Ptychopyxis *Miq.* 393.
 Ptychosperma Sayeri II. 130.
 Ptyssiglottis *T. Anders.* 356.
 Puccinellia II. 93.
 Puccinia 169. 212. 215. 216.
 — Acetosa (*Schum.*) 153.
 — Agrostidis *Sopp.* 163. 213.
 — Albulensis *Magn.* 215.
 — alpina *Fckl.* 163. — II. 273.
 — amboinensis 169.
 — Apii (*Wallr.*) 163.
 — apocrypta *E. et T.* 166.
 — Arenariae (*Schum.*) 164.
 — arenariicola *Plowr.* 163.
 — Arundinariae *Schw.* 163.
 — australis *Körn.* 163.
 — Baeumleri *Lagh.* 215.
 — biformis *Lagh.* 151.
 — Caricis *Pers.* II. 383.
 — Chrysoplenii *Grev.* 212.
 — Circaeae 212.
 — Cirsii Erisithalis *P. Magn.* 148.
 — Cirsii heterophylli *P. Magn.* 148.
 — Collettiana *Barcl.* 212. 213.
 — Puccinia conglomerata 215.
 — coronata II. 260.
 — Digraphidis *Sopp.* 163. 212.
 — Dubyi *Müll. Arg.* 149.
 — Epilobii tetragoni (*DC.*) 163.
 — extensicola *Plowr.* 163.
 — Fagopyri *Barcl.* 153.
 — Festucae *Plowr.* 213.
 — Ficalhoana *Lagh.* 151.
 — flaccida *B. et Br.* 216.
 — fusca 214.
 — Geranii silvatici *Karst.* 163. 212.
 — — *var. himalensis* 212.
 — graminis *Pers.* 152. 163. 211. 213. — II. 260.
 — Grossulariae 145.
 — Helianthi *Schw.* 163.
 — heterospora *B. et C.* 163.
 — intermixta *Henderik Friend.* 212.
 — Jonesii *Ph.* 216.
 — leptodermis *Barcl.* 153.
 — Ludwigii *Tepp.* 160.
 — Malvacearum *Mont.* 155. — II. 260. — *P.* 162.
 — mamillata 145.
 — Mariae Wilsoni *Clint.* 193.
 — Menthae *Pers.* 163.
 — — *f. americana Burr.* 163.
 — mesomegala *B. et C.* 163.
 — montana *Fckl.* 177.
 — nepalensis *Barcl. et Diet.* 153.
 — nitida *Barcl.* 153.
 — Oenotherae 155.
 — ornata *Hark.* 155.
 — paludosa *Plowr.* 163.
 — perplexans *Plowr.* 163.
 — Phalaridis *Plowr.* 145. 163.
 — Pimpinellae 145.
 — Piptatheri *Lagh.* 151.
 — porphyrogenita *Curt.* 163.
 — Prenanthis (*Pers.*) *Fckl.* 216.
 — Pruni spinosae *Pers.* II. 259.
 — Rubigo-vera (*DC.*) *Wint.* 150. 152. 213. 224. — II. 260. 283.
 — Schoeleriana *Plowr.* 163. 215.
 — singularis *Magn.* 214. 215.
 — Sonchi *Rob. et Desm.* 150.
 — Puccinia Sorghi 152.
 — sporoboli *Arth.* 216.
 — spreta *Ph.* 163.
 — Sweertiae (*Opiz*) *Wint.* 160.
 — Synedrella *Lagh.* 163.
 — tanacetii *DC.* 216.
 — Thalictri *Chev.* 214.
 — Thlaspeos *Schw.* 163.
 — Trailii *Plowr.* 163.
 — triarticulata *Berk. et Curt.* 169.
 — variiformis *Pat.* 152.
 — Veratri *Niessl* 160.
 — Veronicae Anagallidis *Oud.* 215.
 — Veronicae (*Schum.*) 212. 215.
 — Veronicarum *DC.* 215.
 — vexans *Farl.* 212.
 — Vincae (*DC.*) *Plowr.* 149
 — Wattiana *Barcl.* 153.
 — Winteri *Paz.* 161.
 Pulicaria 382. 664. — II. 155. 158
 — arabica II. 158.
 — dysenterica *Gärtn.* II. 389.
 Pulmonaria *T.* 367. 487. 490. 623.
 — angustifolia *L.* 520. — II. 102. 339. 394.
 — — *var. mollis Herd.* II. 102.
 — azurea *Bess.* 520.
 — longifolia 368.
 — mollis *Turez.* II. 102.
 — mollissima *Kern.* II. 102.
 — obscura II. 349.
 — officinalis II. 348. 418.
 — Styriaca *A. Kern.* II. 394.
 — tuberosa II. 364.
 Pulsatilla *Tourn.* 435. 437. 484.
 — alpina *Del.* 487. 514.
 — Armeniaca II. 159.
 — occidentalis *Freyn* II. 94.
 — patens 436. 487. — II. 341.
 — patens \times pratensis *Rchb. f.* 436. — II. 338. 341.
 — patens \times vernalis II. 338. 341.
 — pratensis 436. — II. 341.
 — pratensis \times vernalis *Lasch.* 436. — II. 538.
 — sulfurea 514.
 — vernalis *Mill.* 436. 487. 490. 514. — II. 174. 341.

- Pulsatilla vernalis* × *patens*
Lasch. 436.
 — *vernalis* × *pratensis* *Lasch.*
 II. 341.
 — *vulgaris* II. 7.
Pulsatilloides *DC.* 435.
Pultenaea 21. 478.
 — *Bauerlenii* II. 134.
Pulvinaria *Fourn.* 365.
Punctaria 280.
Punica *Granatum* *L.* 518. — II.
 34. 60. 67. 110. 149. 160.
 193. — P. 150.
Putoria II. 155.
Puya 370.
 — *boliviensis* *Bak.* 372.
 — *Brittoniana* *Bak.* 372.
 — *guianensis* *Klotzsch* 372.
 — *navalis* *Bak.* 372.
 — *paniculata* *Phil.* 372.
 — *quetameensis* *André* 372.
 — *Roezli* *E. Morr.* 372.
 — *Trianae* *Bak.* 372.
 — *venusta* *Phil.* 372.
Puyopsis 372.
 — *echinotricha* *André* 372.
Pycnandra 447.
Pycnobregma *H. Bn., N. G.* 366.
 — *Funckii* *H. Bn.* 366.
Pycnographa *Müll. Arg., N. G.*
 106.
 — *radians* *Müll. Arg.* 106.
Pycno-Lejeunea 317.
 — *hyalina* *St.* 317.
Pycnomon 383.
Pycnoneurum *Dene.* 365.
Pycnorhachis *Benth.* 365. — II.
 113.
Pycnosorus 664.
Pycnostelma *Bge.* 365.
Pygium latifolium *Miq.* 88.
 — *parviflorum* *T. et B.* 88.
Pylaisia 299.
Pyracantha *Roemer* 438.
Pyreacanthus scandens *Harv.*
 680.
Pyrenaria Kunstleri *King.* II.
 127.
Pyrenastrum 122.
Pyrenochaeta Berberidis *Rich*
 143.
 — *Bromi* *Rich.* 143.
 — *hispidula* *Lamb.* 141.
Pyrenolichenes 125.
Pyrenomycetes 140. 144. 147.
 152. 159. 208.
Pyrenophora ambigua *B. et B.*
 148.
 — *coronata* (*Npl.*) 149.
 — *zabriskiana* *E. et E.* 154.
Pyrenopsis 125.
 — *Brasiliensis* *Wainio* 128.
 — *Carassensis* *Wainio* 128.
 — *conturbatula* *Nyl.* 131.
 — *cylindrophora* *Wainio* 128.
 — *monilifera* *Wainio* 128.
 — *olivacea* *Wainio* 128.
Pyrenula 117. 125. 131.
 — *cruenta* (*Mont.*) *Wainio*
 131.
 — *Gravenreuthii* *Stein.* 123.
 — *mamillana* 131.
 — — *n. v. subconfluens*
Wainio 131.
 — *Minarum* *Wainio* 131.
 — *thelaena* 124.
Pyrenuleae 123.
Pyrethrum 382. 664. — II. 44.
 316.
 — *anserinaefolium* *Haskn. et*
Bornm. II. 161.
 — *Bornmuelleri* *Hsskn.* II.
 161.
 — *cinerariae* II. 44.
 — *fuscatum* II. 157.
 — *hispanicum* II. 379.
 — *Parthenium* II. 364.
 — *roseum* II. 44.
 — *Willemetii* *Duch.* II. 316.
Pyrgillus substipitatus *Wainio*
 130.
Pyrola chlorantha *Schwarz* 491.
 — II. 7. 87. 90.
 — *elliptica* II. 90.
 — *media* II. 339.
 — *rotundifolia* II. 90. 95. 101.
 — P. 222.
 — *secunda* *L.* II. 87. — P.
 147.
 — *uniflora* 474.
Pyroporella II. 211.
 — *annulata* *Schafh.* II. 211.
 — *pauciforata* *Guemb.* II. 211.
Pyrus Americana II. 88.
 — *arbutifolia* II. 52.
 — *Aria* II. 53.
 — *Armud* *Haskn. et Bornm.*
 II. 161.
Pyrus Aucuparia II. 188.
 — *elaegnifolia* *Pall.* II. 161.
 — *heterophylla* II. 102.
 — *Kohimensis* *Watt.* II. 126.
 — *Pashia* *Ham.,* P. 213.
 — *Sorbus* II. 53.
Pythium 170.
 — *reptans* *de By* 203.
 — *subtile* 203.
Pyxidicula II. 212.
Pyxine 119. 125.
 — *Cocoës* 123.
 — — *n. v. chrysantha* *Müll.*
Arg. 128.
 — *connectens* *Wainio* 127.
 — *endochrycina* *Nyl.* 132.
 — *Eschweileri* (*Tuck.*) *Wainio*
 127.
 — *minuta* *Wainio* 127.
 — *sorediata* *Fr.* 124.
Pyxineae 123. 131.
Quamoclit 502.
 — *vulgaris* *Choisy* II. 34.
Quassia amara *L.* 37. 86. — II.
 290.
Quercus 7. 30. 61. 312. 395. 486.
 617. 712. — II. 14. 17. 48.
 58. 79. 109. 125. 129. 156.
 159. 165. 172. 175. 228. 230.
 239. 396. — P. 148. 149.
 152. 154. 155. 156. 162. 169.
 — II. 278.
 — *acutidens* *Torr.* II. 80.
 — *acutiglandis* *Kell.* II. 79.
 — *Afares* 395.
 — *Afares* × *Suber* 395.
 — *agrifolia* *Bol.* II. 79.
 — *agrifolia* *Newb.* II. 79.
 — *agrifolia* *Née.* II. 79.
 — *agrifolia* *Willd.* II. 79.
 — *alba* II. 165.
 — *alba* *Gunnisonii* *Torr.* II.
 79.
 — *aliena* *Bl.* II. 243.
 — *apennina* *Lam.* II. 243.
 — *aquatica* *Walt.* II. 242.
 — *asterotricha* *Borb. et Csató*
 II. 353.
 — *aurea* *Wierzb.* II. 169. 396.
 — *aurea* × *borealis* *Simk.* II.
 396.
 — *aurea* × *conferta* *Simk.* II.
 396.

- Quercus aurea* × *lanuginosa*
Simk. II. 396.
 — *aurea* × *subconferta* *Simk.* II. 396.
 — *austriaca* II. 172.
 — *austriaca* *Willd.* II. 396.
 — *avellaniformis* *Colm. et Bout.* II. 169.
 — *Balansae* *Drake del Cast.* II. 125.
 — *Ballota* 395.
 — *Ballota* *Dsf.* II. 21.
 — *baviensis* *Drake del Cast.* II. 125.
 — *Bedoei* *Simk. et Fek.* II. 396.
 — *berberidifolia* *Liebm.* II. 80.
 — *borealis* × *conferta* *Simk.* II. 396.
 — *borealis* × *lanuginosa* *Simk.* II. 396.
 — *borealis* × *subconferta* *Simk.* II. 396.
 — *borealis* × *sublanuginosa* *Simk.* II. 396.
 — *brevipes* (*Heuff.*) II. 396.
 — *Breweri* *Engelm.* II. 79.
 — *Brutia* *Ten.* II. 396.
 — *Budayana* *Herb.* II. 396.
 — *Budenziana* *Borb.* II. 398. 400. 401.
 — *Cerris* 395. 623. — II. 396.
 — *Cerris* *L.* 169.
 — *Cerris* *Spach.* II. 396.
 — *chrysolepis* *Engelm.* II. 80.
 — *chrysolepis* *Liebm.* II. 80.
 — *coccinea* II. 165.
 — *Collettii* *King* II. 126.
 — *conferta* *Kit.* II. 192. 396.
 — *conferta* × *subborealis* *Simk.* II. 396.
 — *convertifolia* *Torr.* II. 79.
 — *cornea* II. 109.
 — *crassifocula* *Torr.* II. 80.
 — *crispata* *Stev.* II. 392.
 — *crispula* *Bl.* II. 105.
 — *Csatoi* *Borb.* II. 396.
 — *cyrtocarpa* *Drake del Cast.* II. 125.
 — *Daleschampii* *Ten.* II. 169.
 — *densiflora* *Hook. et Arn.* II. 80.
 — *Devensis* *Simk.* II. 396.
 — *Douglasii* *Hook. et Arn.* II. 79.
- Quercus Douglasii* *Gambelii* *DC.*
 II. 79.
 — *Douglasii* *Novo-Mexicana* *DC.* II. 79.
 — *dumosa* *Nutt.* II. 80.
 — — *var. munita* *K. et G.* II. 80.
 — *dumosa polycarpa* *Greene* II. 80.
 — *Dunnii* *Kell.* II. 80. 94.
 — *echinacea* *Torr.* II. 80.
 — *echinoides* *R. Br.* II. 80.
 — *elaena* *Ung.* II. 226.
 — *elliptica* *Nee.* II. 242.
 — *Engelmanni* *Kell. et Greene* II. 80.
 — *Engelmanni* × *dumosa* II. 80.
 — *Emoryi* *Torr.* II. 80.
 — *extensa* *Schur* II. 396.
 — *fagifolia* *Sap.* 395.
 — *Falkenbergensis* *Booth.* II. 244.
 — *Fendleri* *Liebm.* II. 80.
 — *fruticosa* *Brst.* II. 242.
 — *fulhamensis* *hort.* 395.
 — *furcinervis* *Ludw.* II. 242.
 — *Furnhjelmi* *Heer* II. 243.
 — *Gambelii* *Nutt.* II. 79. 80. 94.
 — *Garryana* *Dougl.* II. 79. 94.
 — *Garryana* *Macoun* II. 80.
 — *Gilberti* *K. et G.* II. 80. 94.
 — *glanduliflora* *Bl.* II. 105.
 — *grisea* *Liebm.* II. 80.
 — *groenlandica* *Heer* II. 243. 244.
 — *Haas* *Kotschy* II. 243.
 — *Hamadryadum* II. 242.
 — *Haynaldiana* *Simk.* II. 396.
 — *hemisphaerica* *Drake del Cast.* II. 125.
 — *hiemalis* *Stev.* II. 358.
 — *Hindsii* *Benth.* II. 79.
 — *Horsfieldii* *Miq.* II. 109.
 — *humilis* *Lam.* II. 169.
 — *Hungarica* × *Robur* II. 398.
 — *hypoleuca* *Engelm.* II. 79. 86.
 — *infectoria* *Oliv.* II. 241. 242.
 — *Ilex* *L.* 343. 616. — II. 156. 166. 242. 243. 253. 384. 386. 387. 388. 390. — P. 150.
- Quercus Ilex-Suber* *Pereira*
 395
 — *indica* *Drake del Cast.* II. 109.
 — *Jacobi* *R. Br.* II. 80. 94.
 — *Jahnii* *Simk.* II. 396.
 — *javanica* *Drake del Cast.* II. 109.
 — *Johnstrupii* II. 242.
 — *Kabylica* *Trab.* 395.
 — *Kelloggii* *Engelm.* II. 79.
 — *Kelloggii* *Newb.* II. 79. 80.
 — *Kernerii* *Simk.* II. 396.
 — *Kitaibelii* *Simk.* II. 396.
 — *Laharpi* *Heer* II. 242. 243.
 — *lanuginosa* *Lam.* II. 396.
 — *lanuginosa* × *subaurea* *Simk.* II. 396.
 — *lanuginosa* × *subborealis* *Simk.* II. 396.
 — *lobata* *Née* II. 79.
 — *lobata fruticosa* *Engelm.* II. 79.
 — *longiglanda* *Torr. et Frem.* II. 79.
 — *Lusitanica* *DC.* 395. — II. 241.
 — *Lyellii* *Heer* II. 243.
 — *lyrata* *Spreng.* II. 79.
 — *Mac Donaldi* *Greene* II. 79. 80. 94.
 — *Mac Donaldi elegantula* *Gr.* II. 80.
 — *macrocarpa* II. 17. 165.
 — *Mirbeckii* 395.
 — *mongolica* II. 243.
 — *Monorensis* *Simk.* II. 396.
 — *Morehus* *Kell.* II. 79. 80.
 — *Morehus* *A. DC.* II. 79.
 — *Morisii* *Borzi* 395.
 — *Neaei* *Liebm.* II. 79.
 — *neriifolia* *Al. Br.* II. 243.
 — *Nimrodii* II. 243.
 — *Numidia* *Trab.* 395.
 — *oblongifolia* *Engelm.* II. 80.
 — *oblongifolia* *Torr.* II. 80.
 — *oblongifolia brevilobata* *Torr.* II. 79.
 — *Oerstedtiana* *R. Br.* II. 79.
 — *Olafseni* *Heer* II. 243.
 — *oxyadenia* *Torr.* II. 79.
 — *Palmeri* *Engelm.* II. 80. 94.
 — *parvula* *Greene* II. 79.

- Quercus pedunculata Ehrh.* 312.
 343 638. — II. 17. 169. 179.
 229. 242. 243. 337. 387. 396.
 — *pendulina Kit.* II. 396.
 — *petiolaris Boiss.* II. 169.
 — *pilosa Schur* II. 396.
 — *Prinos* II. 242. 243.
 — *pseudocastanea Heer* II. 243.
 — *pseudo-Suber Coss.* 395.
 — *pseudo-Suber Desf.* 395.
 — *pseudo-Suber Santi* 395.
 — *pubescens* II. 46. 241. 242. 243. — P. 151.
 — *pubescens Willd.* II. 396. — P. 149.
 — *pulvescens Kell.* II. 80.
 — *Radimskyi Ettgs.* II. 228.
 — *Ransomi Kell.* II. 79.
 — *Reinwardtii* II. 109.
 — *reticulata H. et Bpl.* II. 80.
 — *Robur L.* 61. 312. 395. — II. 188. 228. 353. 396.
 — *robustissima Simk.* II. 396.
 — *rubra* II. 165.
 — *rubra Liebm.* II. 79.
 — *rufescens Herb.* II. 109.
 — *Sadleriana R. Br.* II. 80.
 — *Scillana Gaud.* II. 229.
 — *semiserrata Roxb.* II. 109.
 — *sessiliflora Ehrh.* 312. 395. 713. — II. 241. 242. 243. 244. 371. 396.
 — *Smilax L.* II. 396.
 — *Soromensis Bol.* II. 79.
 — *spicata H. B. K.* II. 80.
 — *Steinheimeri Ludw.* II. 242.
 — *stellata Utahensis DC.* II. 79.
 — *stenophylla Zab.* II. 396.
 — *Suber* 395. 607. 620.
 — *Suber L.* II. 169.
 — *Suber Spach.* II. 396.
 — *Suber* × *pseudo-Suber* 395.
 — *suberosa* 608.
 — *subcrispa Borb.* II. 400. 401.
 — *sundaica* II. 109.
 — *superba* II. 400.
 — *Szechenyiana Borb.* II. 396.
 — *Tabajdiana Simk.* II. 396.
 — *tardiflora Tausch.* II. 396.
 — *tephrocarpa Drak. del Cast.* II. 125.
- Quercus Tephrodes* II. 243.
 — *tinctoria Californica Coop.* II. 79.
 — *Tizae Simk. et Fek.* II. 396.
 — *tomentella Engelm.* II. 80.
 — *tonkinensis Drake del Cast.* II. 125.
 — *Tozza Boiss.* II. 169.
 — *tribuloides Sm.* II. 109.
 — *truncata King.* II. 126.
 — *Tufae Simk.* II. 396.
 — *Turbinella Greene* II. 80.
 — *undulata Torr.* 395. — II. 79. 80.
 — — *var. grisea (Liebm.)* II. 79. 80.
 — — „ *oblongata Engelm.* II. 80.
 — *undulata Gambelii Engm.* II. 79.
 — *undulata Jamesii Engelm.* II. 79.
 — *vaccinifolia Kell.* II. 80.
 — *venustula K. et G.* II. 80. 94.
 — *virens* II. 59. 242. — P. 156.
 — *Virgiliana Ten.* II. 169.
 — *Welandi Heuff.* II. 396.
 — *Wislizeni* II. 80.
 — *Wislizeni A. DC.* II. 79.
 — *Wislizeni Engelm.* II. 79.
 — *Wislizeni Bol.* II. 79.
 — *xalepensis* II. 243.
 — *xanthoclada* II. 125.
- Quesnelia* 370.
 — *cayennensis Bak.* 371.
 — *columbiana Bak.* 371.
 — *Glaziovii Bak.* 371.
 — *Lamarckii Bak.* 371.
 — *rufa Gaud.* 371.
 — *rufa E. Morr.* 371.
 — *Selloana Bak.* 371.
- Quillaja Saponaria* II. 59. 408.
Quinetia Urvillei II. 134.
- Quisqualis indica L.* 681.
 — *pubescens* 622.
- Racelopus pilifer Dozy et Molk.** 305.
- Rachiopteris* II. 214.
 — *aspera* II. 214. 215.
 — *Grayii* II. 214.
- Rachiopteris hirsuta Will.* II. 214.
 — *irregularis* II. 214.
- Racodium Therryanum Thüm.* II. 278.
- Raddites Karst., N. G.* 152.
 — *Turkestanicus Karst.* 152.
- Radimskya Ettgs., N. G.* II. 228.
 — *trinervia Ettgs.* II. 228.
- Radua* II. 127.
- Radula Carringtoni* 318.
 — *clavaeflora Spr.* 305.
 — *commutata* 306.
 — *germana* 306.
 — *Holtii* 318.
 — *Lindbergii, G.* 306. 319.
 — *mammosa Spr.* 305.
- Rafflesia* 470.
- Rafinesquia Californica* II. 70.
- Ramalina* 114. 117. 119.
 — *arbuscula Stzbgr.* 119.
 — *calicaris* 124.
 — *complanata Ach.* 122. 126.
 — — *var. canaliculata (Nyl.)* 122.
 — — „ *denticulata (Nyl.)* 122.
 — — „ *fallax Müll. Arg.* 122.
 — — *n. f. reagens Wainio* 126.
 — *denticulata* 126.
 — — *n. v. subolivacea Wain.* 126.
 — *farinacea* 124.
 — *flagellifera Wainio* 126.
 — *Hoehneliana Müll. Arg.* 122.
 — *Meyeri Stein* 123.
 — *pollinaria Westr.* 133.
 — *polymorpha Ach.* 123.
 — *pusiola Müll. Arg.* 123.
 — *pusilla* 123.
 — — *var. Meyeri Stein* 123.
 — *rigida* 122.
 — — *var. africana Stein* 122.
 — *thrausta Ach.* 133.
 — *Yemensis* 126.
 — — *var. Eckloni Wainio* 126.
- Ramalinaceae* 122.
- Ramondia* 398.
 — *Nataliae Panc.* 398.
 — *Pyrenaica L.* 398.

- Ranularia 221.
 — Alismatis *Roum.* 162.
 — areola *Atk.* 221.
 — Ballotae 151.
 — Lamiicola 151.
 — necans *Pass.* 161.
 — Schulzeri *Baeuml.* 163.
 — Thesii *Syd.* 162.
 — Veronicæ *Roum.* 162.
- Randia densiflora *Benth.* II. 111.
 — densifolia II. 114.
 — dumetorum *Lam.* II. 193.
 — tomentosa *Wats.* II. 76.
- Randonia II. 154.
- Ranunculaceae 53. 345. 433. 660. 662. — II. 66. 82. 94. 97. 98. 144. 402.
- Ranunculus 95. 338. 346. 434. 460. 475. — II. 14.
 — acer *L.* 489. — II. 89. 168. 179.
 — acris *L.* 57. 61. — II. 401. 418.
 — — *var.* alpestris *W. et G.* II. 401.
 — aconitifolius 389. — II. 14.
 — aconitifolius × pyrenaicus II. 328.
 — Agerii *Bert.* 435.
 — alpestris 487. 489.
 — ambigens *Wats.* II. 93.
 — anemonifolius II. 159.
 — aquatilis 651. — II. 90.
 — aquatilis heterophyllos *Torr.* 436.
 — areolatus *Petrie* II. 137.
 — Arizonicus II. 93.
 — — *var.* subsagittatus *Gray* II. 93.
 — arvensis × bulbosus *Brgg.* 434. — II. 328.
 — Asiaticus 341.
 — auricomus *L.* II. 14. 341.
 — — *var.* flabellifolius *Heuff.* II. 341.
 — Baudotii II. 374.
 — bulbosus *L.* 434. — II. 256. 328.
 — bulbosus × montanus *Brügg.* 434. — II. 328.
 — bulbosus × polyanthemus 434.
 — bulbosus × nemorosus 434.
- Ranunculus bulbosus × repens 434.
 — bullatus II. 14.
 — bupleurifolius *All.* II. 356.
 — carinatus *Schur* 475.
 — carpaticus *Horb.* II. 401.
 — chaerophyllos *L.* 434. 435. — II. 373.
 — circinatus II. 374.
 — Clintoni II. 90.
 — Cymbalaria 338. — II. 82. 89.
 — Drouetii II. 369. 374.
 — Eschscholtzii II. 82.
 — fascicularis II. 88.
 — Ficaria 491. — II. 14.
 — flabellatus *Desf.* 435.
 — fluitans 475.
 — glacialis 487. — II. 360.
 — Grayanus *Freyn* 436. — II. 94.
 — hederaceus II. 92.
 — hepaticæfolius *Brügg.* 434.
 — Hornschuchii *Hoppe* 434.
 — japonicus II. 99.
 — lacerus *Bell.* 434. — II. 328.
 — lacuster *Beck et Tracy* 435.
 — lacustris *Beck et Tracy* II. 94.
 — lanuginosus II. 404.
 — lanuginosus × montanus *Brügg.* 434.
 — lanuginosus × nemorosus *Brügg.* 434.
 — lanuginosus × repens *Brügg.* 434.
 — lateriflorus II. 351.
 — Lenormandi II. 369.
 — limosus *Nutt.* II. 94.
 — Lingua *L.* II. 343. 349. 361. 397. 401.
 — — *var.* hirtus *Zap.* II. 401.
 — longirostris II. 82.
 — lycocotonifolius *Hgtsch.* 434.
 — millefoliatus 338. — II. 157.
 — mixtus *Jord.* 434. — II. 328.
 — Monspessulanus 341.
 — montanus 489. — II. 356.
 — montanus *Willd.* 434. — II. 382.
 — montanus × nemorosus *Brügg.* 434.
- Ranunculus montanus × nemorosus × repens *Brügg.* 434.
 — multifidus *Pursh* 435. — II. 94.
 — nemorosus *DC.* 434. — II. 364.
 — nemorosus × oreophilus 434.
 — nemorosus × repens *Brügg.* 434.
 — obtusiusculus *Raf.* II. 93.
 — occidentalis II. 95.
 — ophioglossifolius II. 368. 374.
 — oreophilus *M. B.* 434.
 — ovalis *Raf.* II. 93.
 — parviflorus II. 374.
 — paucistamineus 475. — II. 8.
 — penicillatus II. 371. 372.
 — Philonotis II. 339. 375.
 — plantagineus *All.* 434. — II. 328. 356.
 — platanifolius *L.* II. 361.
 — Porteri *Britt.* II. 92.
 — pseudofluitans *Leg.* II. 341.
 — pseudo-Villarsii *Schur* 434.
 — Purshii *Rich.* II. 94.
 — pygmaeus II. 404.
 — radicans II. 82.
 — repens 434. — II. 90. 93.
 — repens × lanuginosus 434.
 — reptans II. 90. 94.
 — — *n. v.* strigulosus *Freyn* II. 94.
 — rhomboides *Gold.* II. 94.
 — rugulosus *Greene* II. 93.
 — Sardous *Cz.* 434.
 — sceleratus *L.* 312. 510. — II. 365. 370.
 — sceleratus × multifidus II. 94.
 — septentrionalis II. 88.
 — Steveni II. 353. 370.
 — subsagittatus *Greene* II. 93.
 — trichophyllus II. 369.
 — trilobus II. 374. 375.
 — Villarsii *Koch* 434.
- Raphanus 387. — II. 31.
 — maritimus II. 372. 374.
 — Raphanistrum *L.* 591.
 — sativus *L.* 591. 603.
- Raphia 425.
 — Ruffia *Mart.* 424. — II. 143.

- Raphideae 230.
 Raphidium 260.
 — polymorphum *Fres.* 244.
 Raphidocystis sakalavensis *Bak.* II. 146.
 Raphidodiscus 233. — II. 212.
 — Christianii 233.
 Rhabdospora Graminis *Sacc.* II. 275.
 Raphiolepis rubra 343.
 Raphionacme *Harv.* 366.
 Raphiospora 118.
 Raphis echinulatus *Nees* II. 120.
 — Royleana *Nees* II. 120.
 — villosula *Nees* II. 106. 120.
 Raphistemma II. 113.
 Rapistrum bipinnatum II. 157.
 — orientale *DC.* 591. — II. 367.
 — perenne II. 9. 364.
 — perenne *Berg.* II. 346.
 — perenne *L.* II. 355.
 — rugosum II. 374.
 — rugosum *All.* 391.
 — rugosum *Berg.* 493.
 Rapona *H. Bn., N. G.* 386.
 — Madagascariensis *H. Bn.* 386.
 Ratzburgia II. 30.
 Raumeria masseiana II. 236.
 Rauschbrandbacillus 730.
 Rauwolfia 88.
 — canescens *W.* 88.
 — celastriifolia *Bak.* II. 146.
 — madurensis 88.
 — serpentina 88.
 — spectabilis 88.
 — trichophylla *Bak.* II. 146.
 — trifoliata 88.
 Ravenala 460.
 — madagascariensis 528. — II. 192.
 Ravenelia sessilis *Berk.* 212.
 — Texanus *E. et G.* 157.
 Razisea *Oerst.* 356.
 Reboulia hemisphaerica 306.
 — — *n. v. longilana* *Lindb.* 306.
 Redfieldia flexuosa *Vasey* II. 86. 87.
 Rehmannia 485.
 — glutinosa II. 47.
 — Oldhamia *Hemsl.* II. 107.
 Rehmannia rupestris *Hemsl.* II. 107.
 Reinwardtia 506.
 — tetragyna II. 55.
 Relbunium diphyllum *K. Schum.* 440.
 Relhania 617.
 — trinervia 616.
 Remijia physophora 526.
 Renanthera angustifolia *Hook.* f. II. 123.
 Renaultia microcarpa (*Lesq.*) *Zeill.* II. 218.
 Reniera 245.
 — fibulata 245. 533.
 Rennellia II. 112.
 Reptonia 448.
 Reseda 29. 491. 504. 505. — P. II. 278.
 — alba II. 50.
 — lutea 53. — II. 7. 362. 364. 374.
 — luteola II. 374.
 — odorata 504.
 — Phyteuma II. 351.
 — propinqua II. 157.
 Resedaceae 660. 661.
 Retama Retam II. 157.
 — sphaerocarpa II. 379.
 Rethiandra II. 112.
 Reticularia segetum *Bull.* II. 271.
 — Rozeana 201.
 — Ustilago *L.* II. 271.
 Retiniphyllum Schomburgki *Benth.* 650.
 — secundiflorum *H. et Bpl.* 650.
 Retinospora 364.
 — squarrosa, P. 148.
 Rhabdia *Mart.* 368.
 Rhabdonema 237. — II. 212.
 — Atlanticum *K. S.* 236. — II. 212.
 — Fauriae *P. P.* 237.
 — japonicum 225. 237. — II. 200. 212.
 — — *var. rectum* II. 212.
 Rhabdocarpum Bockschianum *Goepf.* II. 217.
 — decemcostatum *Sandb.* II. 217.
 Rhabdocarpus obliquus II. 219.
 Rhabdospora microspora *Har. et Karst.* 167.
 — pleosporoides *Sacc.* 138.
 — — *n. subsp. longior* *Karst.* 138.
 — Poterii *Pass.* 150.
 — Saponariae *B. et B.* 148.
 — Scabiosae 167.
 — sphaeroidea *Pass.* 161.
 — Siliquarum *Roum.* 162.
 — Tragopogonis *Rich.* 143.
 — Thalictri *Har. et Karst.* 167.
 — tomispora *B. et B.* 148.
 Rhabdowisia 299.
 — crenulata 314.
 Rhachidospermum *Vasey, N. G.* 401.
 — Mexicanum *Vasey* 401. — II. 78.
 Rhacomitrium 299. 316.
 — aciculare (*L.*) *Brid.* 297.
 — affine *Schleich.* 316.
 — brevipes *Kindb.* 303.
 — heterostichum 303. 316.
 — — *n. v. occidentale* *R. et C.* 303.
 — lanuginosum 300.
 — Oreganum *Ren. et Card.* 304.
 — papillosum *Kindb.* 316.
 — protensum *A. Br.* 300.
 — robustifolium *Kindb.* 303.
 — varium *Mitt.* 304.
 Rhacophyllum anomalum *Presl.* sp. II. 217
 — lactuca *Presl. sp.* II. 217.
 Rhacopilum 307.
 Rhacoplaca subtilissima *Fée* 106.
 Rhacopteris subpetiolata *Pot.* II. 218.
 Rhagadiolus 664. — II. 155.
 Rhagodia Billardieri II. 132.
 — hastata II. 132.
 — linifolia II. 132.
 — nutans II. 132.
 — spinescens II. 132.
 Rhamnaceae 329. 437. — II. 66. 69. 70. 403.
 Rhamnus II. 245.
 — Alaternus II. 390. — P. 150.
 — Cathartica *L.* 486. — II. 9. 10. 48. 167. 171. 365.

- Rhamnus Decheni* O. W. II. 229.
 — *erythroxyloides* Pall. II. 167.
 — *Frangula* L. 86. 311. 343. 517. — II. 48.
 — *intermedia* II. 390.
 — *Purshiana* DC. II. 426. 427.
 — *saxatilis* 486.
 — *tinctoria* 486
 — *Wightii* II. 411.
 — *Wrightii* II. 426.
 — *Zizyphus* L. II. 305.
Rhamphoria tenella Sacc. 160.
Rhanterium II. 155.
 — *suaveolens* II. 157. 158.
Rhapalophyllum II. 228.
Raphanistrum arvense Wallr. II. 180.
Rhaphidium polymorphum Fres. 247.
 — *n. v. anguineum* Hansg. 247.
Rhaphidospora Graminis Sacc. II. 275.
Rhaphidostegium Roellii Ren. et Card. 304.
 — *Welwitschii* Schpr. 296.
Rhaphistemma Wall. 365.
Rhaphoneis II. 212.
Rhapis flabelliformis Aic. 424.
Rhaponticum 383. 623. 664. — II. 155.
 — *uniflorum* II. 100.
Rhetinolepis II. 155.
Rheum II. 31. 44.
 — *undulatum* 53.
Rhexia II. 95.
 — *aristosa* Britt. II. 95.
Rhinacanthus Nees 356.
Rhinanthaceae 679.
Rhinanthus 60. 71. 629.
 — *alpinus* II. 403. 404.
 — *angustifolius* 489. — II. 10.
 — *crista galli* 71. — II. 89. 428.
 — *hirsutus* 489. — II. 428. — P. 223.
 — *minor* 489. 629. 630.
Rhinocladium macrosporum Karst. 138.
Rhinotrichum aureum Ck. et Mass. 140.
Rhipsalis Houlettii Lam. II. 72.
- Rhipsalis Regnellii* G. A. Lindb II. 72.
Rhizidium acuforme Zopf 141.
 — *apiculatum* Zopf 141.
 — *bulligerum* Zopf 141.
 — *Cienkowskianum* Zopf 141.
 — *Euglenae* Dang. 141.
 — *fusus* Zopf 141.
 — *intestinum* Schenk. 171.
 — *lagenaria* (Schenk) Dang. 141.
 — *nodosum* Dang. 171.
 — *Schenkii* Dang. 141.
 — *sphaerocarpum* Zopf 141.
Rhizobium leguminosarum 724.
Rhizocarpon 117.
 — *geographicum* 102.
 — *lotum* Stzbg. 115.
 — *viridiatrum* 102.
Rhizocaulon II. 223.
 — *vetus* Sap. II. 224.
Rhizoclonium 250. 261. 265.
 — *angulatum* Kütz. 265.
 — *fontanum* Kütz. 265.
 — *fontinale* Rbh. 250.
 — *geminatum* Benn. 251.
 — *hieroglyphicum* Kütz. 250. 265.
 — *Hookeri* Kütz. 265.
 — *pachydermum* Kjellm. 265.
 — *riparium* 250.
Rhizoctonia byssothecium II. 276.
Rhizogonium 307.
 — *lacunosum* II. 214.
 — *reticulatum* II. 214.
 — *verticillatum* II. 214.
Rhizophora Mangle II. 67. 112.
 — *mucronata* II. 144.
 — *mucronata* Lam. II. 418.
Rhizopogon lapponicus Karst. 139.
 — *luteolus* Tul. 147.
 — *rubescens* Tul. 166.
Rhizopus 606.
 — *nigricans* Ehr. 166. 175. — II. 260.
Rhizosolenia II. 212.
Rhizosoleniaceae 231.
Rhodamnia trinervia 616. — II. 113.
Rhodites acutifoliae Hart. II. 170.
- Rhodites eglanteriae* Hart. II. 169. 170.
 — *Mayri* II. 170.
 — *multispinosa* II. 165.
 — *rosae* Hart. II. 169. 170.
 — *rosarum* Gir. II. 169. 170.
 — *spinosissimae* Gir. II. 169. 170.
Rhodiola rosea 486.
Rhodobryum 307.
Rhodoclada Bak. 412.
Rhododendron 352. 460. 463. 485. — II. 52. 91. 114. 171. — P. 140.
 — *arborescens* Sm. II. 15. 416. 429. — P. 215.
 — *Canadense* II. 88.
 — *Carringtoniae* II. 130.
 — *Chamaecistus* 486. 487.
 — *chrysanthum* II. 99.
 — *Dahuricum* II. 101.
 — *ferrugineum* 343. — II. 172.
 — *hirsutum* 487. 489. 490. 681. — II. 383.
 — *Kamtschaticum* II. 95. 99.
 — *lapponicum* 618.
 — *maximum* II. 88. 91.
 — *viscosum* II. 88.
Rhodomeleae J. Ag. 282.
Rhodomertus II. 113.
 — *tomentosa* II. 14. 113.
Rhodophyceae 281.
Rhodophylleae J. Ag. 282.
Rhodophyllis Barkeriae Harv. 282.
 — *var. palmata* Harv. 282.
 — *Nitophylloides* Harv. 282.
Rhodora II. 91.
Rhodoraceae 437.
Rhodosciadium Wats., N. G. II. 76.
 — *Pringlei* Wats. II. 76.
Rhodostachys 370.
 — *albo-bracteata* Bak. 371.
 — *argentina* Bak. 371.
 — *pitcairniifolia* Benth. 373.
Rhodotypus 329.
 — *kerrioides* 329.
Rhodymenia palmata 263.
 — *Palmetta* (Esp.) Grev. 245. 254. 533.
Rhodymeniaceae J. Ag. 282.
Rhodium Ung. II. 239.
Rhomboda longifolia Lindl. II. 124.

- Rhopalostylis *Wendl. et Dr.* 672.
 Rhus 623. — II. 228. 239.
 -- aromatica *Ait.* 359. — II. 87. 282. 300.
 -- canadensis *Marsh.* 359.
 -- — *n. v. simplicifolia Greene* 359.
 -- Cotinus *L.* 486. 517. — II. 391.
 -- glabra 713.
 -- lucida *L.* 650.
 -- mucronata *Thunbg.* 650.
 -- obliquum *Thunb.* 442.
 -- oxyacanthoides II. 157. 158.
 -- pentaphylla II. 388.
 -- Potanini *Max.* II. 107.
 -- rhodanthema *F. v. Muell.* II. 308.
 -- semialata II. 172.
 -- suaveolens *Ait.* 359.
 -- Toxicodendron 486. — II. 282.
 -- trilobata *Gr.* II. 87.
 -- typhina II. 88. 89.
 -- venulosa *Bak.* II. 146.
 -- vernicifera II. 301.
 Rhynchites II. 268.
 Rhynchodia macrantha 88.
 Rhyncholacis *Tul.* 430.
 Rhynchonema 275. 583.
 -- diductum *Hass.* 276.
 Rhynchopetalum montanum II. 149.
 Rhynchopsidium 664.
 Rhynchosia antennulifera *Baker* 406.
 -- minima II. 62.
 -- phaseoloides 634.
 -- precatoria 684.
 Rhynchospermum 664.
 Rhynchospora 390. — II. 61.
 -- alba II. 342. 363. 369.
 -- alta *Bekl.* 391.
 -- capillifolia *Bekl.* 391.
 -- Cruegeriana *Bekl.* 391.
 -- Diedrichsenii *Bekl.* 391.
 -- Dussiana *Bekl.* 391.
 -- Eggersiana *Bekl.* 391.
 -- floribunda *Bekl.* 391.
 -- fusca II. 339. 340. 363.
 -- hyalinolepis *Bekl.* 391.
 -- leucantha *Bekl.* 391.
 -- Loeffgrenii *Bekl.* 391.
 -- macrocephala *Bekl.* 391.
 Rhynchospora Mendoncae *Bekl.* 391.
 -- palustris *Bekl.* 391.
 -- Pauloensis *Bekl.* 391.
 -- Schenckiana *Bekl.* 391.
 -- Widgrenii *Bekl.* 391.
 Rhynchosstegium 295. 300. 303.
 -- celebicum (*Sand. Lac.*) 305.
 -- curvisetum 296.
 -- littoreum (*de Not.*) *Bott.* 296. 297.
 -- megapolitanum (*Bland.*) *Br. eur.* 297. 301.
 -- — *var. meridionale Schpr.* 297.
 -- menadense (*Sand. Lac.*) 305.
 -- murale 299.
 -- — *n. v. pseudocaespitosum Corb.* 299.
 -- rotundifolium *Br. eur.* 296.
 -- scabrellum *Mitt.* 296.
 -- tenellum *Dicks.* 300.
 Rhynchosstigma *Benth.* 365.
 Rhynchosstoma rubrocinctum *Karst.* 167.
 Rhyarobius 206.
 -- pachyascus 205. 206.
 Rhysohycus II. 214.
 Rhysospermum jasminoides 363.
 Rhyssolobium *E. Mey* 365.
 Rhysostelma *Dcne.* 365.
 Rhytachne II. 30.
 -- congoensis *Hack.* II. 150.
 -- gabonensis *Hack.* II. 150.
 -- triseta *Hack.* II. 150.
 Rhytidolepis II. 218.
 Rhytisma salicinum (*Pers.*) *Fr.* II. 262. 383.
 Ribes 472. — P. II. 273.
 -- aconitifolium P. 163.
 -- albiflorum II. 60.
 -- alpinum *L.* 486. — II. 9. 10. 48. 166. 171. 198. 364.
 -- aureum 450. — II. 12. 84. 86.
 -- cynobasti II. 198.
 -- floridum *L.* II. 86.
 -- Grossularia 472. — II. 17. 35.
 -- nigrum 472. 713. — II. 35. 100.
 -- oxyacanthum P. 163.
 -- prostratum II. 88. 90.
 Ribes rotundifolium *Michx.* II. 86. — P. 155.
 -- rubrum *L.* 472. — II. 13. 35. 91. 100. 168. 171. — P. 162.
 -- sanguineum II. 188.
 -- subvestitum P. 163.
 -- tenuiflorum II. 83.
 Ribesiaceae 437.
 Ricasolia 117. 119.
 -- adscripturiens *Nyl.* 132.
 -- herbacea *de Not.* 116.
 Riccardialatifrons *Ldb.* 301. 318.
 -- Montagnei 242.
 Riccia 315. 336.
 -- atromarginata *Lev.* 315.
 -- — *n. v. inermis Lev.* 315.
 -- Bischoffii 415.
 -- fluitans II. 86.
 -- Michelii *Rdc.* 315.
 -- nigrella 318.
 -- papillosa *Mor.* 315.
 -- tumida 300. 315.
 Richardia 486.
 Ricinus 45. 93. 328. 349. 480. — II. 110. 156.
 -- africanus *W.* 481.
 -- communis 34. 43. 471. 481. 486. 586. 634. 668. — II. 14. 34. 44. 62. 69. 110. 112. 138. 284. 296. 416. 418.
 Riedelia II. 113.
 Ridleya II. 123.
 -- Berteriana *DC.* 452.
 Riella Clausonis *Let.* 291. — II. 154.
 Rigodium 307.
 Rindera *Pall.* 367. — II. 141.
 Rinodina 117. 125.
 -- atroumbrina *Wainio* 127.
 -- biatorina *Kbr.* 112.
 -- — *n. v. buelloides Berg.* 112.
 -- colorans *Wainio* 127.
 -- contiguella *Wainio* 127.
 -- exigua 115. 124.
 -- — *var. Congensis Stein.* 124.
 -- — " *pyrina* 115.
 -- ferruginosa *Wainio* 127.
 -- griseosquamosa *Wainio* 127.
 -- homoboloides *Wainio* 127.
 -- Huefferiana *Müll. Arg.* 124.

- Rinodina hypomelaenoides
Wainio 127.
 — *metabolica Anzi* 124.
 — *pyrina (Ach.)* 133.
 — *sophodes Ach.* 124. 133.
 — — *var. Ledienii Stein* 124.
 — *subsororia Wainio* 127.
 — *theioplacoides Wainio* 127.
- Rissoella verruculosa *J. Ag.* 249.
- Rivea *Chois* 386.
- Rivina humilis 567.
- Rivularidium 435.
- Robertia 664.
 — *taraxoides* 471.
- Robillarda *Sacc.* II. 261.
 — *vitis* II. 261.
- Robinia 478. 558. — II. 46.
 188. 191. — P. 223. 224.
 — *Pseudacacia* 53. 39. 51. 53.
 89. 587. 604. 704. — II.
 13. 48. — P. II. 261. 278.
- Roccella 117. 119. 125.
 — *fuciformis Ach.* 134.
- Rochea 512.
 — *jasminea* × *coccinea* 387.
- Rochefortia *Sw.* 368.
- Rochelia *Rchb.* 367. — II. 156.
- Rochonia cinerarioides II. 145.
 — *senecioides Bak.* II. 146.
- Rodgersia podophylla *A. Gray*
 674.
- Rodriguezia Fuerstenbergii *Kgl.*
 II. 55.
 — *Leeana Rchb. f.* II. 55.
 — *pubescens Rchb. f.* II. 55.
 — *refracta Rchb. f.* II. 55.
 — *secunda* II. 66.
- Roemeria 485.
 — *hybrida* II. 157.
 — *scilla* 488.
- Roestelia 216.
 — *cancellata* II. 260.
 — *lacerata* 169.
 — *penicillata* 169. — II. 260.
 — *pirata* II. 258.
- Rohlfisia II. 239.
- Romanzoffia *Cham.* 368.
- Ronnbergia 370.
 — *columbiana E. Morr.* 371.
- Rontantha *Bak. N. G.* II. 146.
 — *combretoides Bak.* II. 146.
- Rosa 37. 39. 329. 334. 440. 489.
 505. 622. 704. — II. 34.
 87. 149. 165. 175. 189. 249.
 321. 322. 371. 387. — P.
 II. 278.
- Rosa adjecta II. 354.
 — *alba L.* II. 168.
 — *alpestris Rap.* II. 355.
 — *alpina L.* II. 169. 358.
 — *alpina* × *glauca Uechtr.* II.
 169.
 — *alpina* × *tomentosa Strähl.*
 II. 169.
 — *alpina* × *venusta Uechtr.*
 II. 169.
 — *andegavensis Bast.* 440. —
 II. 376. 393.
 — — *n. f. ciliato-petala Chast.*
 II. 376.
 — — " " *macranthoides*
Chast. II. 376.
 — — " " *pseudo-psilophylla*
Chast. II. 376.
 — *apricorum Rip.* II. 340. 351.
 355.
 — *arvensis Huds.* II. 169.
 — *asperifolia Borb.* II. 400.
 — *aspernata* II. 368.
 — *austriaca Cr.* II. 355.
 — *Baicalensis Turcz.* II. 102.
 — *Batthyanorum Borb.* II. 394.
 — *berberidifolia* II. 54.
 — *biserrata Mér.* II. 344. 354.
 — *Caballicensis Pug.* II. 355.
 — *canina* 439. 440. — II. 43.
 337. 344. 351. 355. 359. 368.
 369. 371. 375. — P. 147.
 149. 150.
 — *canina* × *gallica Kraus.* II.
 169.
 — *Carolina* II. 89.
 — *centifolia* II. 429.
 — *ciliato-sepala Bt.* II. 401.
 402.
 — *cinnamomea* II. 102. 347.
 — — *var. Dahurica Regel* II.
 102.
 — *cinnamomea L.* II. 169.
 — *cinnamomea Turcz.* II. 102.
 — *comosa Rip.* II. 351. 355.
 — *complicata Gren.* II. 344.
 355. 359.
 — *conspicua Bor.* II. 373.
 — *coriifolia Fr.* 440. — II.
 169. 355. 356. 359. 394.
 — *curticola Pug.* II. 355.
 — *curvipes Borb.* II. 102.
- Rosa cuspidatoides II. 362.
 — *Dahurica Pall.* II. 102.
 — *dumalis Bechst.* II. 351.
 357. 368. 401.
 — *dumetorum Thuill.* 440. —
 II. 170. 349. 351. 355. 358.
 359. 368.
 — *dumetorum* × *gallica*
Christ. II. 170.
 — *dumosa Pug.* II. 373.
 — *Engelmanni* II. 87.
 — *eriosyla Déségl. et Rip.*
 II. 351.
 — *ferruginea Vill.* II. 359.
 — *ferruginea* × *glauca* II. 359.
 — *flaccida Déségl.* II. 355.
 — *fugax Gren.* II. 355.
 — *gallica L.* II. 170. 410. 429.
 — *gallica* × *glauca* II. 349.
 — *generalis Chast.* 440. — II.
 376.
 — *Gillotii Dés.* II. 373.
 — *glauca Vill.* 440. — II. 337.
 344. 354. 355. 359.
 — *glaucescens II.* 354.
 — *globata* II. 351.
 — *globularis Franch.* II. 394.
 — *Gmelini Bge.* II. 101.
 — — *var. glabra Ireyn.* II.
 101.
 — *Gmelini Turcz.* II. 101.
 — *graveolens Gr. et Godr.* II.
 140. 338. 340. 355. 359.
 — *Gremlii Christ.* II. 355.
 — *hemitricha Rip.* II. 355.
 — *humilis* II. 88.
 — *hybrida Schleich.* II. 355.
 — *imponens Rip.* II. 355.
 — *inconspicua Dés.* II. 373.
 — *inodora Fr.* II. 170.
 — *Jundzilliana Bess.* II. 351.
 — *Karoi Borb.* II. 102.
 — *Kosinskiana Bess.* II. 355.
 — *laxifolia Borb.* II. 355.
 — *lucida* II. 89.
 — *lutetiana* II. 368.
 — *micans Dés.* II. 373.
 — *micrantha Dés.* II. 363. 373.
 — *montana* II. 156.
 — *montivaga Déségl.* II. 355.
 — *multiflora* II. 55.
 — *oblonga Déségl.* 439.
 — *oblonga Dés. et Rip.* II.
 351. 375.

- Rosa obscura* *Pug.* II. 355.
 — *oxyphylla* *Rip.* II. 355.
 — *pendulina* *L.* II. 354. 357.
 — — *var. atrichophylla* *Borb.*
 II. 357.
 — — „ *subcrossodonta*
Borb. II. 357.
 — *pimpinellifolia* *L.* II. 170.
 — *platyphylloides* *Chab. et Dés.*
 II. 355.
 — *platyphylloides* *Dés. et Rip.*
 II. 373.
 — *podolica* *Tratt.* II. 394.
 — *pomifera* *Herm.* II. 358.
 — *recognita* *Pug.* II. 359.
 — *recondita* *Pug.* II. 355.
 — *resinosa* II. 354.
 — *rubelliflora* *Rip.* II. 355.
 — *rubiginosa* *L.* 469. — II.
 88. 170. 339. 355. 359. 362.
 364. — P. 154.
 — *rubrifolia* *Vill.* II. 170.
 — *rugosa* × *fimbriata* 680.
 — *rupestris* II. 354.
 — *Salaevensis* *Rap.* II. 355.
 — *scabrata* *Crép.* II. 394.
 — *sempervirens* II. 390.
 — *senticosa* *Ach.* II. 355.
 — *septicola* *Dés.* II. 373.
 — *Seringeana* *Dum.* II. 355.
 — *sphaerica* *Gren.* II. 355.
 — *spinosissima* II. 400.
 — *spuria* *Pug.* II. 355.
 — *squarrosa* II. 351.
 — *stylosa* *Chast.* II. 375.
 — — *n. f. infida* *Chast.* II.
 375.
 — — „ „ *turonicensis* *Chast.*
 II. 375.
 — *stylosa* *Desv.* 439. — II.
 373 375.
 — *subatrachostylis* *Borb.* II.
 355. 357.
 — *subcanina* *Christ.* II. 344.
 355.
 — *subcollina* *Christ.* II. 355.
 — *subglabra* *Borb.* II. 355.
 — *subglobosa* *Sm.* II. 351. 354.
 355. 373.
 — *submicrocarpa* *H. Br.* 355.
 — *systila* *Bast.* 439. — II.
 375.
 — — *n. f. anomala* *Chast.* II.
 375.
- Rosa systila n. f. perplexa*
Chast. II. 373.
 — — „ „ *praetermissa*
Chast. II. 375.
 — — „ „ *rusticola* *Chast.* II.
 375.
 — — „ „ *surda* *Chast.* II.
 375.
 — *Thuillieri* II. 349.
 — *tirolensis* *Kern.* II. 355.
 — *tomentella* *Lem.* II. 170.
 355. 359.
 — *tomentosa* *Sm.* II. 170. 343.
 349. 355. 359. 364. 368. 373.
 — *trachyphylla* II. 349.
 — *transiens* *Gren.* II. 355.
 — *trichoneura* *Rip.* II. 354.
 355.
 — *trichostylis* *Borb.* II. 355.
 — *triginipetala* II. 35.
 — *turbinata* *Ait.* II. 355.
 — *umbelliflora* *Sw.* II. 170.
 336.
 — *uncinella* *Borb.* II. 304.
 — *urbica* II. 368.
 — *Uriensis* *Lag. et Pug.* II.
 359.
 — *venusta* *Scheutz* II. 170.
 — *Victoria Hungarorum* *Borb.*
 394.
 — *villosa* II. 398.
 — *virginiana* 641.
 — *volvata*, P. 138.
- Rosaceae* 437. 448. 660. 662.
 — II. 66. 91. 97. 98. 385.
 403.
- Rosa-Hefe* 733.
- Roscoea spicata* *Smith* II. 117.
- Rosellinia albo-lanata* *E. et E.*
 154.
 — *corticalis* *Allesch.* 145.
 — *glandiformis* *E. et E.* 154.
 — *librincola* *Karst.* 139.
 — *Kellermanni* *E. et E.* 154.
 — *Langloisii* *E. et E.* 154.
 — *parasitica* *E. et E.* 154.
 — *tremellicola* *Ck. et M.* 159.
 — *vimincola* *Rhem.* 149.
- Rosmarinus* II. 156. 386.
 — *officinalis* *L.* II. 31. 50. —
 P. 150.
- Rostellaria* II. 152.
- Rosthornia* *Ung.* II. 239.
- Rostkovia* II. 30. 56.
- Rostkovia clandestina* *Phil.* II. 58.
- Rotula verticillaris* II. 133.
- Rothrockia* *A. Gray* 365.
- Rottboellia* 400. — II. 30.
 — *acuminata* II. 119.
 — *Afzelii* *Hack.* II. 150.
 — *agropyroides* *Hack.* II. 150.
 — *caudata* *Hack.* II. 150.
 — *Chapmani* II. 95.
 — *compressa* *L. f.* II. 29. 103.
 106. 119. 134. 141. 145. 150.
 — — *var. fasciculata* *Hack.*
 II. 29. 103. 145. 150.
 — *corrugata* *Baldw.* II. 95.
 — *digitata* II. 28.
 — *divergens* II. 119.
 — *exaltata* *L. f.* II. 29. 108.
 119.
 — — *var. appendiculata* II.
 119.
 — *fasciculata* *Lam.* II. 103.
 119. 141. 145.
 — *glabra* *Roxb.* II. 106. 119.
 — *incurvata* II. 374.
 — *Khasiana* *Munro* II. 119.
 — *latifolia* II. 28.
 — *mollicoma* II. 108.
 — *muricata* *Benth.* II. 134.
 — *ophiuroides* *Benth.* II. 134.
 — *pratensis* *Bal.* II. 125.
 — *protensa* II. 119.
 — *rugosa* *Chapm.* II. 95.
 — *rugosa* *Nutt.* II. 95.
 — *Salzmanni* *Trin.* II. 73. 74.
 76.
 — *speciosa* II. 119.
 — *striata* *Nees* II. 108. 119.
 — *tesselata* *Steud.* II. 95.
 — *thyrsoidea* *Hack.* II. 119.
 — *Zea* *Cl.* II. 108. 126.
- Rotula* 108.
 — *chlorochroa* *Müll. Arg.* 105.
 108.
 — *emergens* *Müll. Arg.* 105.
 — *leucophthalma* *Müll. Arg.*
 108.
 — *minima* *Müll. Arg.* 105. 108.
 — *quadrangula* *Müll. Arg.*
 108.
 — *radians* *Müll. Arg.* 105.
 108.
 — *striguloides* *Krphbr.* 105.
 108.

- Rotula tumidula* Müll. Arg. 108.
 — *vulgaris* 105.
Rotzbacillus 750.
Roubiera multifida Moq. Tand. II. 342.
Roucheria Planch. 392.
Roulinia Dene. 365.
Roupala consimilis Mez II. 72.
 — *impressiuscula* Mez II. 72.
 — *mucronulata* Mez II. 82.
 — *tristis* Mez. II. 72.
Rourea discolor Bak. 386.
 — *pubescens* Radlk. 286.
 — *revoluta* Planch. 386.
 — *splendens* II. 114.
 — *subtriplinervis* Radlk. 386.
Roydsia Scortechinii King II. 126.
Rozella septigena 170.
Rubia II. 155.
 — *cordifolia*, P. 212.
 — *peregrina* L. 440. — II. 166.
Rubiaceae 344. 346. 412. 440.
 — II. 63. 67. 69. 70. 116. 127. 143. 403.
Rubus 50. 93. 439. — II. 74. 171. 322. 337. 386. 387. — P. 157. 162. — II. 278. 348. 366. 390.
 — *adenocladus* II. 392.
 — *affinis* W. et N. II. 322. 368. 371.
 — *albicornis* *Gremli* II. 349.
 — *alpinus* II. 74.
 — *althaeifolius* II. 372.
 — *amoenus* Port. II. 166.
 — *anglosaxonicus* *Gelert* II. 322. 366. 368.
 — *anomalus* II. 338.
 — *arcticus* L. II. 333.
 — *arcticus* × *castoreus* II. 334.
 — *arduinensis* II. 362.
 — *argentatus* P. J. Müller II. 322.
 — *argutifolius* *Lef. et P. J. Müll.* II. 349.
 — *bajalensis* H. Samz. II. 333.
 — *Balfourianus* *Blox.* II. 323.
 — *Billardii* W. N. 439. — II. 338. 368.
 — *biforus*, P. 153.
 — *bifrons* II. 351.
Rubus Bloxamii *Lees.* II. 323. 368.
 — *Bogotensis* II. 60.
 — *Boliviensis* II. 60.
 — *Bollae* *Sabr.* II. 349.
 — *Boraeanus* *Genev.* II. 322.
 — *Burnati* *Gremli* II. 349.
 — *caesius* L. II. 323. 372.
 — *caesius* × *Idaeus* II. 369.
 — *Cassischii* II. 392.
 — *callophyllus* *Cl.* II. 126.
 — *calvatus* II. 368. 371.
 — *Canadensis* 439.
 — *candicans* II. 343. 351.
 — *carpinifolius* *Whe.* II. 344. 364. 368.
 — *carpinifolius* W. et N. II. 322.
 — *castoreus* *Laest.* II. 333.
 — *Chamaemorus* II. 95. 370.
 — *chlorothyrsos* II. 338.
 — *ciliatus* II. 338.
 — *cimbricus* II. 338.
 — *cinerascens* *Bor.* 439.
 — *commixtus* II. 338.
 — *corylifolius* II. 367. 372.
 — *corylifolius* *Sm.* II. 323.
 — *corylifolius* × *candicans* II. 349.
 — *cuneifolius* II. 89.
 — *Dalibarda* II. 88.
 — *Dethardingii* II. 338.
 — *discolor* × *subhirtus* II. 397.
 — *diversifolius* *Lindl.* II. 323.
 — *Domingensis* II. 74.
 — *dumalis* × *discolor* II. 397.
 — *dumetorum* II. 364.
 — *Dumnoniensis* *Babingt.* II. 367.
 — *durus* *Soucalie* II. 74.
 — *echinatus* *Lindl.* II. 322.
 — *ellipticus* II. 14.
 — *epipsilos* II. 348.
 — *erythrinus* *Genev.* II. 322.
 — *ferrugineus* *Wikstroem* II. 74.
 — *Fioniae* II. 338.
 — *fissus* *Lindl.* II. 322. 338.
 — *flexuosus* P. J. Müll. II. 349.
 — *florulentus* II. 74.
 — *foliosus* W. et N. 439. — II. 323. 349.
Rubus fruticosus 712. — II. 48. 418.
 — *fuscus* W. et N. 430. — II. 323.
 — *Genevierii* *Bor.* II. 348.
 — *glandulosus* II. 375.
 — *glauca* II. 60.
 — *gothicus* II. 338.
 — *gracilis* 439.
 — *gratus* *Focke* II. 322.
 — *Gremlichii* *Hal.* II. 350.
 — *Gremlii* II. 351.
 — *hirto* × *tomentosus* II. 397.
 — *hirtus* W. K. II. 323.
 — *hispidus* 439.
 — *horridicaulis* P. J. Müll. II. 349.
 — *Hystrix* W. et N. II. 323.
 — *Idaeus* 50. 490. 622. 712. — II. 48. 166. 177. 338. 365. — P. 138.
 — *imbricatus* *Hort.* II. 322.
 — *infestus* W. et N. II. 322.
 — *insidiosus* *Progel* 439. — II. 349.
 — *irroratus* *Progel* 439. — II. 349.
 — *irrufalus* II. 349.
 — *Jamaicensis* *Swartz* II. 74.
 — *Kelleri* *Hal.* II. 350.
 — *Kodruensis* *Simk.* II. 397. 401.
 — *Koehlerii* W. et N. 323. 372.
 — *Koehlerii* *Bavaricus* *F.* 439.
 — *lamprophyllus* *Gremli* 439.
 — *Lamyi* *Genev.* II. 349.
 — *lasiocarpus* II. 14.
 — *latifrons* *Progel* 439. — II. 349.
 — *Lejeunii* *Weihe* II. 367.
 — *Lejeunii* W. et N. II. 322.
 — *leptocaulon* *Boully* II. 348.
 — *leucandrus* *Focke* II. 322.
 — *leucostachys* II. 368.
 — *Lindleyanus* *Lees.* II. 322. 367. 368.
 — *lineatus* *Reinw.* II. 126.
 — *longithyrsus* *Lees.* II. 323.
 — *macranthos* II. 338.
 — *macrocalyx* *Hal.* II. 350.
 — *macrophyllus* W. et N. 343. — II. 322. 351. 372.
 — *macrostemon* II. 351. 364.
 — *macrothyrsus* *Lange* II. 322.

- Rubus malifolius* Focke II. 105.
 — *megalloccoccus* II. 60.
 — *micans* Gren. et Godr. II. 322.
 — *micans* Godr. II. 367.
 — *mucronatus* Blox. II. 322. 344. 368.
 — *Muentheri* II. 338.
 — *mutabilis* Génev. II. 323.
 — *Nadasensis* Simk. II. 397. 401.
 — *nitidus* W. et N. II. 322.
 — *Nutkanus* Moc. 439.
 — *obotriticus* II. 338.
 — *occidentalis*, P. 154.
 — *odoratus* 622. — II. 88. — P. 168.
 — *opacus* Focke II. 322.
 — *Oreades* Müll. et Wirtg. II. 349.
 — *pachyphyllus* Borb. II. 392.
 — *Pajalensis* H. Samz. II. 334.
 — *pallidus* W. et N. II. 323. 338. 362.
 — *paniculatus*, P. 153.
 — *parviflorus* Nutt. 439.
 — *peltatus* Max. II. 104.
 — *plicatus* W. et N. II. 166. 322. 338. 351. 364.
 — *polyacanthus* Gremli II. 349.
 — *polycarpus* II. 338.
 — *pratensis* Favr. II. 359.
 — *Priszakensis* Simk. II. 397. 401.
 — *pubescens* II. 336.
 — *pulcherrimus* Neum. II. 322. 366.
 — *purpureus* Hol. II. 349.
 — *pyramidalis* Kaltenb. II. 322. 338. 351. 368. 371.
 — *Questierii* P. J. Müll. II. 322.
 — *Radula* W. II. 322. 338. 343. 351.
 — *ramosus* Blox. II. 322.
 — *rhamnifolius* W. et N. II. 322. 367.
 — *Richterii* Hal. II. 350.
 — *rivularis* 439.
 — *rosaceus* W. et N. II. 323.
 — *rosaefolius* II. 143.
 — *roseus* II. 60.
- Rubus rotundus* P. J. Müll. II. 322.
 — *rudis* W. et N. 439. — II. 322.
 — *Rusbyi* Britt. II. 71.
 — *rusticanus* Merc. II. 322. 367. 368. 369. 372.
 — *saxatilis* II. 48. 343. 362. 371. — P. 160.
 — *scaber* W. et N. II. 323.
 — *Schmidelyi* Favr. II. 359.
 — *scrupeus* Prog. 439. — II. 349.
 — *Sebenensis* Simk. II. 397. 401.
 — *serpens* 439.
 — *silvaticus* W. et N. II. 322. 367.
 — *simplex* Focke II. 105.
 — *Sprengelii* W. II. 322. 338.
 — *stenothyrsanthus* Borb. II. 392.
 — *strictus* Favr. II. 349.
 — *strigosus* Michx. II. 86. 88.
 — *styriacus* Hal. II. 350.
 — *suberectus* G. Anders. II. 322. 351. 359.
 — *sulcato* × *subhirtus* II. 397.
 — *sulcatus* Vest. II. 166. 322. 351.
 — *sylvaticus* II. 368.
 — *thyrsanthus* II. 351.
 — *thyrsoides* II. 339.
 — *ulmifolius* Schott. II. 356. 364.
 — *umbrosus* II. 322.
 — *velutinus* H. et A. 439.
 — *Vestii* Focke II. 349.
 — *vestitus* II. 322.
 — *villicaulis* Koehl. II. 322. 338. 370. 392.
 — *villosus* II. 288. 305. — P. 168.
 — *viridis* Kaltenb. II. 323. 366.
 — *Wahlbergii* II. 338.
 — *Winteri* II. 392.
- Rudbeckia* 664. — II. 27.
 — *californica* 623.
 — *hirta* II. 23. 340.
 — *laciniata* L. 623. — II. 27. — P. 155. 156.
- Rübennematode* II. 171.
- Ruellia* L. 356. 357. — II. 145.
 — *chiquitensis* II. 53.
 — *clandestina* L. 353. 481.
 — *colorata* H. Bn. 357. — II. 58.
 — *strepens* L. 481.
- Ruellioba* H. Bn., N. G. 356. 357. — II. 145.
 — *Grevei* H. Bn. 356. 357. — II. 145.
- Rülingia* 452.
- Rungia* Nees 356.
 — *parviflora* Nees II. 110.
 — — *var. pectinata* Clarke II. 110.
- Rumex* 484. 523. 623. — II. 31. 156. 348.
 — *abortivus* Ruhm. II. 348.
 — *abyssinicus* Jea. II. 150.
 — *Acetosa* 486. — II. 99.
 — *Acetosella* 486. 610. — II. 89. 101. 403.
 — — *var. multifidus* II. 403.
 — *alismaeifolius* II. 149.
 — *alpinus* L. 485. 486. 487. 488. 523.
 — *arifolius* All. II. 167. 402.
 — *Aristidis* II. 153.
 — *Brownii*, P. 160.
 — *bucephalophorus*, P. 151.
 — *conglomeratus* 523. — II. 370
 — *conglomeratus* × *obtusifolius* II. 348.
 — *crispus* 523.
 — *crispus* × *nemorosus* II. 348.
 — *crispus* × *obtusifolius* II. 346.
 — *crispus* × *paluster* II. 339.
 — *domesticus* 523.
 — *hymenosepalus* Torr. 81. — II. 288.
 — *induratus* Boiss. et Reut. II. 378.
 — *longifolius* 6.
 — *maritimus* 523. — II. 156. 349.
 — *Nepalensis* Sprg. II. 150.
 — *obtusifolius* 485. 486. 523. — II. 402.
 — *obtusifolius* × *Hydrolapathum* II. 345.
 — *occidentalis* II. 96.

- Rumex olympiacus** 661.
 — *Patientia* *L.* II. 31. 156.
 — *propinquus* *J. E. Aresch.* II. 371.
 — *pulcher* *L.* 523. — II. 344.
 — *Sagorskii* *Hsskn.* II. 348.
 — *sanguineus* 523.
 — *scutatus* *L.* 523. — P. 148.
 — *silvester* II. 403.
 — *ucranicus* II. 101.
 — *verticillatus* 53.
 — *viridis* II. 403.
 — *Weberi* *Prahl* II. 345.
Ruppia 7. 530. 654. — II. 335.
 — *maritima* II. 71. 89. 344. 374. 375.
 — *occidentalis* *Wats.* II. 93.
 — *rostellata* II. 374.
Ruscus, P. 166.
 — *aculeatus* II. 374. 390. 419.
Ruschnites II. 210.
 — *acadicus* II. 210.
 — *clintonensis* II. 210.
 — *grevillensis* II. 210.
Rusophycus *Hall.* II. 210.
Russula 198.
 — *brevipes* *Pk.* 168.
 — *fragilis* *Pers.* 139.
 — — *n. v. rufa* *Karst.* 139.
 — *intermedia* *Karst.* 139.
 — *lactea* 164.
 — *lepida* 164.
 — *pallescens* *Karst.* 140.
 — *subalbida* *Bres.* 159.
 — *virescens* 173.
Ruta graveolens *L.* 53. 341. 517.
 — II. 31. 149. 387.
 — — *var. bracteosa* II. 149.
Rutaceae 355. 441. 662. — II. 127. 403.
Rutya *Harv.* 356.
Ryparosa fasciculata *King* II. 127.
 — *Hullettii* *King.* II. 127.
 — *Kunstleri* *King* II. 127.
 — *Scortechini* *King* II. 127.
 — *Wrayi* *King* II. 127.
Ryssopteris 503.
Sabadilla officinalis 661.
Sabal 425. 672. — II. 224.
 — *Adansonii* 424. — II. 20.
 — *Ghiesbreghtii* II. 187.
 — *Mexicana* II. 93.
Sabal palmetto, P. 154.
 — *umbraculifera* 673.
Sabbatia stellaris II. 90. 91.
Sabbellarites II. 210.
Sabicea acuminata *Bak.* II. 146.
 — *diversifolia* *Pers.* II. 146.
Sabina 470.
Saccellium *H. et B.* 363.
 — *lanceolatum* *H. B. K.* 368.
Saccharomyces 182. — II. 264.
 — *acidi lactici* *Grotenf.* 178. 740.
 — *apiculatus* 178. 179. 183. 184. 185. 186.
 — *Cerevisiae* 178. 185. 186.
 — *conglomeratus* *Reess* 178.
 — *ellipsoideus* 178. 179. 183. 184. 185.
 — *exiguus* *Reess* 178.
 — *Hansenii* *Zopf* 178.
 — *Ludwigii* *Hans.* 178.
 — *Marxianus* *Hans.* 178.
 — *membranaefaciens* *Hans.* 178.
 — *minor* *Engel* 178.
 — *Mycoderma* 740.
 — *Pastorianus* 178. 179. 185.
 — *ruber* 181. 186.
 — *sphaericus* *albus* II. 260.
Saccharum 460. 655. — II. 34. 191.
 — *arundinaceum* *L.* II. 108. 118.
 — *chinense* *Nees* II. 118.
 — *ciliare* *Anderss.* II. 103.
 — — *var. Boissieri* II. 103.
 — — „ *Griffithii* II. 103.
 — *fallax* *Bal.* II. 125.
 — *filiforme* *Hack.* II. 73.
 — *fulvum* *R. Br.* II. 118.
 — *giganteum* *Trin.* II. 73.
 — *Griffithii* *Boiss.* II. 103.
 — *Griffithii* *Munro* II. 103.
 — *holcoides* *Hack.* II. 73.
 — — *var. brevopilum* *Hack.* II. 73.
 — — „ *penicillare* *Hack.* II. 73.
 — *insulare* *Anderss.* II. 118.
 — *jamaicensis* *Trin.* II. 74.
 — *Klagha* *Jungh.* II. 118.
 — *Munroanum* *Hack.* II. 141.
 — *Narenga* *Wall.* II. 108. 118.
 — *officinarum* II. 63. 103.
Saccharum pedicellare *Trin.* II. 131.
 — *porphyrocomum* II. 118.
 — *spontaneum* II. 108.
Saccocalyx II. 156.
Saccoglottis *Mart.* 402.
Saccolabium II. 123.
 — *acaule* *Hook. f.* II. 123.
 — *acuminatum* *Hook. f.* II. 123.
 — *bellinum* II. 55.
 — *bipunctatum* *Par. et Reichb. f.* II. 123.
 — *bivittatum* *Rgl.* 420. — II. 125.
 — *cephalotes* *Hook. f.* II. 123.
 — *congestum* *Hook. f.* II. 123.
 — *Helferi* *Hook. f.* II. 123.
 — *inconspicuum* *Hook. f.* II. 123.
 — *lanatum* *Hook. f.* II. 123.
 — *longifolium* *Hook. f.* II. 123.
 — *maculatum* *Hook. f.* II. 123.
 — *minimiflorum* *Hook. f.* II. 123.
 — *nilagiricum* *Hook. f.* II. 123.
 — *obtusifolium* *Hook. f.* II. 123.
 — *paniculatum* II. 125.
 — *papillosum* *Dals. et Gibs.* II. 123.
 — *papillosum* *Wight.* II. 123.
 — *penangianum* *Hook. f.* II. 123.
 — *perpusillum* *Hook. f.* II. 123.
 — *praemorsum* *Hook. f.* II. 123.
 — *ramosum* *Lindl.* II. 123.
 — *rostellatum* *Hook. f.* II. 123.
 — *tenuicaule* *Hook. f.* II. 123.
 — *Wightianum* *Hook. f.* II. 123.
Sacopteris coralloides *Gutb. sp.* II. 217.
 — *erosa* *Gutb. sp.* II. 217.
Sacheria 283. 284.
 — *fluviatilis* 250. 284.
 — *fucina* 284.
Sacleuxia *H. Bn., N. G.* 365.
 — *salicina* *H. Bn.* 365.

- Sagedia 102. 117.
 — oxyspora 124.
 — sestransis 124.
 Sagediastrum 106. 109.
 Sagenopteris Goeperti *Zigno*
 II. 222.
 — Phillipsii II. 222.
 — rhoifolia II. 232.
 Sageretia paucicostata *Max.* II.
 107.
 Sagina apetala 378.
 — bryoides *Froel.* II. 401.
 — caespitosa (*J. Vahl*) 376.
 531.
 — Linnaei *Presl* 516. — II.
 404.
 — maritima II. 372.
 — nivalis (*Lindb.*) *Fr.* 376.
 531.
 — nodosa (*L.*) *Fenzl.* 531.
 — procumbens *L.* 516. 531.
 — II. 344.
 — Rodriguezii *Willk.* II. 378.
 — saxatilis *Wimm.* 376. 488.
 490. — II. 382.
 — subulata (*Sw.*) *Presl* 531.
 Sagittaria 342. 486.
 — Chinensis II. 24.
 — sagittifolia II. 363.
 — variabilis II. 71. 87. 89.
 Salacia Boryana *Pant.* 236.
 Salaxis spontanea *Bojer* II. 144.
 Salicaceae 441. — II. 69. 403.
 Salicornia 674. — II. 5. 156.
 335. 365.
 — ambigua II. 70.
 — herbacea 496. 530. — II.
 8. 335. 344. 365.
 — radicans II. 374.
 Salisburya 471. — II. 244.
 Salix 35. 311. 441. 484. 486.
 620. 641. — II. 156. 172.
 228. 239. 244. 386. — P.
 154. 155. 223. — II. 259.
 278.
 — acutifolia 87. 442.
 — alba *L.* 620. 713. — II. 49.
 168. 170. 186. 372.
 — alba \times Babylonica II. 397.
 — alba \times triandra II. 397.
 — angustifolia *Wulf.* II. 46.
 — appendiculata II. 403.
 — aquitanica *Ettgsh.* II. 228.
 — arbuscula II. 101.
 Salix arbuscula \times purpurea II.
 360.
 — arbusculoides II. 80.
 — argyrocarpa \times phylicifolia
 II. 91.
 — attenuata *Kern.* II. 353.
 — aurita *L.* 311. 312. 441. —
 II. 170. 372.
 — aurita \times myrtilloides II.
 340.
 — aurita \times repens *Wimm.*
 442. — II. 168.
 — aurita \times silesiaca *Wimm.*
 II. 168.
 — Babylonica *L.* 442. — II.
 49. 177.
 — Babylonica \times excelsior II.
 397.
 — bicolor *Ehrh.* II. 166.
 — blanda *And.* II. 397. 401.
 — Bornmülleri *Hsskn.* II. 159.
 161.
 — Burseri *Favr.* II. 360.
 — Caprea 311. 312. 441. 620.
 — II. 170. 172. 174. 181.
 186. 229. — P. 140. 262. 333.
 — Caprea \times aurita 442.
 — Caprea \times cinerea 442.
 — caprea \times purpurea *Wimm.*
 II. 342. 348.
 — — *n. f.* subnuda *Schatz* II.
 348.
 — — „ „ subsericea *Schatz*
 II. 348.
 — Caprea \times repens 442.
 — Caprea \times silesiaca *Wimm.*
 II. 168.
 — Caprea \times viminalis 442. —
 II. 346.
 — chlorophylla, P. 154.
 — cinerea *L.* 87. 311. 312. 441.
 636. — II. 168. 170. 172.
 — cinerea \times acutifolia II. 342.
 — cinerea \times aurita 442.
 — cinerea \times purpurea *Wimm.*
 II. 168.
 — cinerea \times repens 442. —
 II. 340.
 — cinerea \times viminalis *Wimm.*
 442. — II. 168.
 — daphnoides *Vill.* 442. — II.
 170. 348.
 — daphnoides \times argenteo \times
 repens *C. Bolle* II. 170.
 Salix decurrens *Rist.* II. 229.
 — Erdingeri *Kern.* II. 354.
 — erythroclados *Simk.* II. 397.
 401.
 — fragilis 53. 636. — II. 49.
 253.
 — glabra II. 405.
 — glauca II. 383.
 — grandifolia II. 172.
 — grandifolia \times Caprea II.
 355
 — hastata *L.* II. 21. 168. 229.
 — hastata \times silesiaca *Wimm.*
 II. 168.
 — herbacea *L.* II. 91. 171.
 331. 360.
 — Hookeriana II. 80.
 — incana *Schr.* II. 166.
 — lanata \times reticulata II. 330.
 — Lapponum *L.* II. 170. 171.
 370.
 — lasiandra 442.
 — livida \times nigricans 442.
 — media *Al. Br.* II. 229.
 — Myrsinites *L.* II. 170.
 — myrtifolia II. 80.
 — myrtilloides II. 341.
 — nigra, P. 157.
 — nigricans *Sm.* II. 170. 229.
 370.
 — oligotricha *Simk.* II. 397.
 401.
 — paucidentata *Ettgs.* II. 228.
 — pedicellata *Dsf.* 620.
 — pentandra *L.* II. 168. 170.
 230. 370.
 — phylicifolia 311. — II. 405.
 — pruinosa *Wendl.* 442.
 — pulchra *Wimm.* 442. — II.
 341. 342.
 — purpurea *L.* II. 159. 170.
 176. 177. 364.
 — — *var.* amplexicaulis *Bory*
 II. 159.
 — purpurea \times viminalis
Wimm. II. 167. 170.
 — repens *L.* 53. 311. — II.
 170. 375. — P. 213.
 — repens \times myrtilloides II.
 340.
 — repens \times purpurea 442.
 — reticulata *L.* II. 96. 171.
 — retusa *L.* II. 171.
 — rosmarinifolia *Koch* II. 171.

- Salix Sadleri* *Syme* II. 330.
 — *sepulcralis* II. 397. 401.
 — *silesiaca* *Willd.* II. 171. 405.
 — *stipularis* II. 405.
 — *subcaprea* *Auct.* II. 397. 401.
 — *subcordata* II. 80.
 — *supercaprea* × *daphnoides* II. 355.
 — *Vasseuri* II. 224.
Salomonina II. 130.
 — *oblongifolia* II. 130. 136.
Salsola II. 156.
 — *Kali* 510. — II. 7. 102. 374.
 — *Soda* II. 374.
 — *Zeyheri* II. 138.
 — *zygophylla* *Batt.* II. 161.
Salsolaceen 674.
Salvia 405. 460. 469. 487. 623. 629. 657. — II. 104. 156.
 — *anisodonta* *Hsckn. et Bornm.* II. 161.
 — *aurea* *L.* 527.
 — *Californica* II. 77.
 — *ceratophylloides* 378.
 — *cleistogama* 490.
 — *coccinea* 469.
 — *glutinosa* 469. 485.
 — *hispanica* 469.
 — *Hormium* *L.* 469. 529. — II. 345.
 — *lanceolata* 529.
 — *Maximowicziana* II. 107.
 — *Maurorum* II. 156.
 — *namaënsis* *Schinz* II. 142.
 — *nemorosa* II. 403.
 — *nilotica* 469.
 — *nutans* 469.
 — *officinalis* 53. 469. 599. — II. 31. 49. 172.
 — *pratensis* *L.* 351. 469. 522. 629. 658. 671. — II. 362. 363.
 — *Regeliana* 469.
 — *Sclarea* 469. — II. 362.
 — *silvestris* *L.* 469. — II. 22. 341.
 — *tiliaefolia* 469.
 — *tubiflora* 469.
 — *verbenacea* II. 375. 390.
 — *verticillata* *L.* 469. 522. — II. 22. 338. 362.
 — *villicaulis* *Borb.* II. 392.
Salvia viridis II. 157.
Salvinia natans 651. — II. 387.
Salviniaceae 693.
Samadera indica *Gärtn.* II. 290. 306.
Samaroceltis *Poiss.* 455. — II. 65.
 — *rhamnoides* *Poiss.* 455. — II. 65.
Samaropsis II. 219.
Sambucaceae II. 26.
Sambucus 53. — II. 17. 125. 155. 237. — P. 149. 150. 156.
 — *Canadensis* P. 154. 155.
 — *Ebulus* *L.* 679. — II. 5. 22. 36. 92. 125. 362. 363. 365. 418. — P. 148.
 — *Gautschii* *Wettst.* II. 125.
 — *multiloba* *Comw.* II. 237.
 — *nigra* *L.* 50. 53. 374. 469. 679. 715. — II. 17. 35. 177. 315. — P. II. 278.
 — *pubens* *Michx.* 50.
 — *racemosa* *L.* 519. 679. — II. 35. 50. 95. 100.
 — *succinea* *Comw.* II. 237.
 — *Thomsoni* *Fritsch* II. 125.
Samolus 432. — II. 156.
 — *Valerandi* 488. — II. 67. 362. 374.
Samydaceen 442.
Sanchezia R. et Pav. 356.
Sanguisorba 623.
 — *muricata* II. 22.
 — *officinalis* *L.* 622. — II. 171. 180. 362.
 — *polygama* II. 404.
Sanicula europaea *L.* 518. — II. 418.
 — *Marylandica* 508. 509.
Santalaceen 346. — II. 403.
Santalina H. Bn., N. G. 441. — II. 155. 305.
 — *Madagascariensis* *H. Bn.* 441. — II. 145. 305.
Santalum II. 228. 305.
 — *andromedaefolium* *Ettgs.* II. 228.
 — *Freycinetianum* *Gaud.* 441.
 — *styriacum* *Ettgs.* II. 228.
 — *Yasi* II. 443.
Santiria balsamifera *Oliv.* II. 152.
Santiriopsis Engl., N. G. II. 152.
 — *balsamifera* (*Oliv.*) *Engl.* II. 152.
Santolina 382.
Sanvitalia 482.
 — *procumbens* *Lam.* 483.
Sapindaceae 344. 442. 660. — II. 63. 66. 69. 70. 105. 403.
Sapindus Delavayi Radlk. 445.
 — *falcifolius* *Al. Br.* II. 229.
 — *marginatus* II. 70.
 — *Morrisoni* *Lx.* II. 233.
 — *Saponaria* *L.* 620.
Sapium II. 44. 62.
 — *biglandulosum* *M. Arg.* II. 288.
 — *sceleratum* *Ridley* II. 62. 73.
 — *sebiferum* II. 44.
Saponaria II. 381. — P. 148.
 — *ocymoides* *L.* 486. 515.
 — *officinalis* *L.* 53. 376. — II. 172.
 — *var. hirta* *Zap.* II. 401.
 — *Vaccaria* *L.* 488. — II. 361. 367.
Sapotaceae 324. 344. 446. 460. 472. — II. 28. 37. 44. 45. 67.
Sapotaxylon II. 239.
Sapranthus Nicaraguensis 470.
Sapria 470.
Saprolegnia 96.
 — *ferox* 196.
 — *monoica* 170.
 — *Thureti* 170.
Saprolegnieen 165. 203.
Sarcanthus appendiculatus *Hook. f.* II. 123.
 — *lorifolius* *Parish* II. 123.
 — *praealtus* II. 130.
 — *Scortechinii* *Hook. f.* II. 123.
 — *teretifolius* *Rchb. f.* II. 123.
Sarcaulus 447.
Sarcina 178. 739. 741.
 — *alba* 739.
 — *aurantiaca* 733.
 — *lutea* 733. 739.
Sarcobatus vermiculatis P. 155.
Sarcocalyx II. 153.
Sarcocaulon II. 139.
 — *rigidum* *Schinz* 650. 651.
Sarcocephalus II. 130.
 — *gracilis* *Vid.* 526.

- Sarcophilus aureus* *H. f.* II. 123.
 — *Beccarii* II. 130.
 — *brachyglottis* *Hook. f.* II. 123.
 — *brachystachys* *Hook. f.* II. 123.
 — *cladostachys* *Hook. f.* II. 123.
 — *complanatus* *Hook. f.* II. 123.
 — *filiformis* *Hook. f.* II. 123.
 — *hirsutus* *Hook. f.* II. 123.
 — *hirtulus* *Hook. f.* II. 123.
 — *Mannii* *Hook. f.* II. 123.
 — *merguensis* *Hook. f.* II. 123.
 — *minimifolius* *Hook. f.* II. 123.
 — *notabilis* *Hook. f.* II. 123.
 — *obtusus* *Benth.* II. 123.
 — *pauciflorus* *Hook. f.* II. 123.
 — *platyphyllus* II. 130.
 — *pugionifolius* *Hook. f.* II. 125.
 — *purpureus* *Benth.* II. 123.
 — *recurvus* *Hook. f.* II. 123.
 — *Roxburghii* *Hook. f.* II. 123.
 — *Scopa* *Reichb. f.* II. 123.
 — *Scortechinii* *Hook. f.* II. 123.
 — *stenoglottis* *Hook. f.* II. 123.
 — *suaveolens* *Hook. f.* II. 123.
 — *trichoglottis* *Hook. f.* II. 123.
 — *viridiflorus* *Hook. f.* II. 123.
 — *Wightii* *Hook. f.* II. 123.
Sarcodes sanguinea *Torr.* 428.
Sarcogyne 117. 132.
Sarcolobus *R. Br.* 365.
Sarcopodium II. 121.
Sarcopterygium 444.
Sarcopteryx holconeura *Radlk.* 445.
 — *stipitata* *Radlk.* 445.
Sarcopynia 122.
Sarcoscyphus obcordatus *Berggr.* 306.
 — *revolutus* *Nees* 307.
Sarcosperma 447.
Sarcostemma *R.Br.* 365.
 — *australe* *R.Br.* II. 418.
Sargassum II. 5. 150.
 — *brachycarpum* *Agardh* 278.
 — *bracteolosum* *Agardh* 278.
- Sargassum claviferum* *Agardh* 278.
 — *Coreanum* *Agardh* 278.
 — *coriifolium* *Agardh* 278.
 — *cristatum* *Agardh* 278.
 — *echinocarpum* *Grev.* 278.
 — *erosum* *Agardh* 278.
 — *Fengeri* *Agardh* 278.
 — *fragile* *Agardh* 278.
 — *globulariaefolium* *Agardh* 278.
 — *grande* *Agardh* 278.
 — *Gunnianum* *Agardh* 278.
 — *halitrichum* *Agardh* 278.
 — *hemiphyllum* *Turn.* 278.
 — *laevigatum* *Agardh* 278.
 — *lanceolatum* *Grev.* 278.
 — *leptopodium* *Agardh* 278.
 — *linifolium* *Ag.* 242. 249.
 — *lophocarpum* *Agardh* 278.
 — *Merrifieldii* *Agardh* 278.
 — *neurophorum* *Agardh* 278.
 — *obovatum* *Sond.* 278.
 — *opacum* *Agardh* 278.
 — *pachycarpum* *Agardh* 278.
 — *polyacanthum* *Agardh* 278.
 — *rhynchophorum* *Agardh* 278.
 — *robustum* *Agardh* 278.
 — *torvum* *Agardh* 278.
 — *trichophyllum* *Agardh* 278.
Sargentia *Wats. N. G.* II. 76.
 — *Greggii* *Wats.* II. 76.
Sarothamnus 481.
 — *scoparius* *Koch.* 353. 604. 605. — II. 53. 173. 349. 355. — *P.* 147.
Sarracenia purpurea 485. II. 89.
Saruma 365.
 — *Henryi* *D. Oliv.* 365.
Sassafras 39. — II. 228.
Satanocrater *Schweinf.* 356.
Sattadia *Fourn.* 356.
Satureja II. 31. 156.
 — *Pisidica* *Wettst.* II. 389.
Satyrium 460.
 — *Atherstonei* *Rehb.* II. 152.
 — *coriifolium* 534.
 — *longibracteatum* *Rolfe.*
 — *membranaceum* II. 54.
Sauromatum guttatum 471.
Saururus cernuus *L.* 80. 588.
Saussurea 383. 664.
 — *alpina* *DC.* 384. — II. 382.
- Saussurea amara* II. 100.
 — *canescens* *Winkl.* II. 103.
 — *chondrilloides* *Winkl.* II. 103.
 — *colorata* *Winkl.* II. 103.
 — *depressa* *Gren.* 384. — II. 382.
 — *discolor* *DC.* 394.
 — *glomerata* II. 100.
 — *Kuschakewiczii* *Winkl.* II. 103.
 — *leucantha* *Jord.* 384.
 — *macrophylla* *Saut.* 384.
 — *multiflora* II. 100.
 — *Pamirica* *Winkl.* II. 103.
 — *salicifolia* II. 100.
 — *Salzmanni* *Winkl.* II. 103.
 — *subacaulis* *Sab.* II. 382.
Sautiera *Dcne.* 356.
Sauvagesia II. 152.
Savertia tetrapetala II. 90. 100.
Saxifraga 448. 465. 472. 623. 674. 675. — 5. 95. 97. 105. 195. 383.
 — *aconitifolia* 676.
 — *adenodes* 675.
 — *adscendens* 675.
 — *aestivalis* *Fisch. et Mey.* II. 100.
 — *aizoides* 676. II. 383.
 — *Aizoon* 675. 676.
 — *ajugaefolia* 675.
 — *altissima* 675.
 — *Andrewsii* 675. 681.
 — *androsacea* 472. 488. 676.
 — *aphylla* 675.
 — *aquatica* 486.
 — *arctioides* 675.
 — *aspera* 52. 676.
 — *biflora* 675.
 — *biternata* 676.
 — *Bourgaena* 676.
 — *Boussingaultii* 675.
 — *bronchialis* 676. — II. 99.
 — *bryoides* 676.
 — *bulbifera* 675.
 — *Bursariana* 488. 675.
 — *caesia* *L.* 675. — II. 392.
 — — *n. v. glandulosa* *Vand.* II. 392.
 — *canaliculata* 675.
 — *carpathica* 675.
 — *cernua* 491. 676.
 — *chrysosplenifolia* 676.

- Saxifraga Composii* 675.
 — *controversa* 486. 488.
 — *Cotyledon* 465. 675. 676.
 — *crassifolia* *L.* 704. — II. 43.
 — *crustata* 676.
 — *cuneata* 675.
 — *cuneifolia* *L.* 493. 676.
 — *cuscutaeformis* 675.
 — *Cymbalaria* 489. 676.
 — *davurica* 676.
 — *decipiens* 675.
 — *diapensioides* 675.
 — *dichotoma* 675.
 — *diversifolia* 676.
 — *exarata* 675.
 — *flagellaris* 676.
 — *gemmulosa* 676.
 — *geranioides* 675.
 — *Geum* 676.
 — *glabella* 675.
 — *granulata* 675. — II. 362.
 — *hederacea* 676.
 — *heucheraefolia* 676.
 — *hieracifolia* 490. 676.
 — *Hirculus* 676. — II. 95. 341.
 — *hirsuta* 676.
 — *Hostii* 674. 675. 676.
 — *Huetiana* 489. 676.
 — *imbricata* 675.
 — *intacta* 52.
 — *integrifolia* 676.
 — *irrigua* 676.
 — *Jamesiana* 676.
 — *juniperifolia* 488. 675.
 — *laetea* 675. 676.
 — *laevis* 675.
 — *ledifolia* *Greene* II. 93.
 — *leucanthemifolia* 675.
 — *lingulata* 675. 676.
 — *longifolia* 676.
 — *luteo-viridis* 675.
 — *Macnabiana* 465.
 — *maderensis* 675.
 — *Merkii* II. 99. 100.
 — *mixta* 675.
 — *Montavoniensis* *Kern.* II. 356.
 — *moschata* 472.
 — *muscoides* 675.
 — *mutata* 676.
 — *nervosa* 675.
 — *nivalis* 491. 476.
 — *odontophylla* 675.
- Saxifraga oppositifolia* *L.* 472. 517. 675.
 — *orientalis* 675.
 — *pallens* *Fritsch* II. 355.
 — *pedatifida* 675.
 — *pedemontana* 675.
 — *peltata* 675. 676. — II. 5.
 — *Pennsylvanica* 674. 675. 676. — II. 88.
 — *pentadactylus* 675.
 — *pilifera* 676.
 — *Portosanchana* 675.
 — *pseudo-sancta* 675.
 — *punctata* *L.* II. 100.
 — *reflexa* II. 99.
 — *repanda* 676.
 — *retusa* 675.
 — *rivularis* 676.
 — *Rocheliana* 675.
 — *rotundifolia* 487. 676.
 — *sancta-media* 675.
 — *sarmentosa* 675.
 — *sedoides* 675.
 — *Seguieri* 472. 675.
 — *silenaeflora* 675.
 — *spathulata* 675.
 — *squarrosa* 675.
 — *stellaris* *L.* 491. 676. — II. 382. 401.
 — *supercaesia* × *aizoides* II. 355.
 — *taygetea* 676.
 — *tellimoides* *Maxim.* 448.
 — *tenella* 676.
 — *tereckensis* 675.
 — *Tombeanensis* 675.
 — *tricuspidata* 675.
 — *tridactylites* *L.* 472. 486. 675. — II. 363.
 — *trifurcata* 675.
 — *umbrosa* 676.
 — *valdensis* 675.
 — *Vandelii* 675.
- Saxifragaceae* 324. 460. 472. 674. — 28. 37. 97. 98. 108. 201. 240. 403.
- Saxifragella* *Engl. N. G.* 448.
 — *bicuspidata* (*Hook. f.*) *Engl.* 448.
- Scabiosa* II. 155.
 — *arvensis* II. 372.
 — *atropurpurea* II. 24.
 — *columbaria* II. 363.
 — *commutata* *Led.* II. 102.
- Scabiosa farinosa* II. 158.
 — *Fischeri* *DC.* II. 102.
 — *suaveolens* II. 7. 339.
 — *Succisa* II. 256. 362. — **P.** 167.
 — *ucranica* *L.* II. 392.
 — — *n. v. microcephala* *Vand.* II. 392.
- Scaevola Koenigii* *Vahl.* II. 110. 111. 129.
 — *oppositifolia* II. 130. 132.
 — *Plumieri* II. 67.
 — *scandens* *Bailey* II. 136.
- Scandix* 481.
 — *Pecten Veneris* 488.
- Scapania aequiloba* 319.
 — *curta* 319.
 — *irrigua* 319.
 — *planifolia* *Hook.* 302. 318.
 — *resupinata* *Ldb.* 301.
 — — *var. recurvifolia* *Carr.* 301.
 — *sulalpina* 318.
 — *uliginosa* 318.
- Scaphosepalum* *Pftz.* 419.
- Scenedesmus* 260.
 — *quadricauda* (*Turb.*) *Bréb.* 247.
 — — *n. v. bicaudatus* *Hansg.* 247.
- Sceptroneis* II. 212.
- Schaefferia* II. 299.
- Schaueria* *Nees* 356.
- Schedonnardus texanus* *Steud.* II. 86.
- Scheuchzeria palustris* II. 405.
- Schieckea* *Karst.* 442.
- Schiedea* II. 127.
- Schievereckia Podolica* 488.
- Schima* II. 119.
- Schimmelpilze* 2.
- Schinus Fagara* *L.* 441.
 — *molle* *L.* II. 290.
- Schinzia leguminosarum* 724.
- Schinzia Fayod.*, **N. G.** 158.
 — *pustulosa* *Fayod.* 158.
- Schistidium* 316.
 — *alpicolum* (*Sw.*) 316.
 — — *n. v. latifolium* *Zett.* 316.
 — *apocarpum* 316.
 — *atrofusum* *Schpr.* 296. 316.
 — *brunnescens* *Limpr.* 316.
 — *gracile* (*Schleich.*) 294. 316.

- Schistidium teretinerve (*Limpr.*) 316.
- Schistocheila borbonica *St.* 309.
- piligera *St.* 309.
- Schistogyne *Hook. et Arn.* 365.
- Schistophyllum bryoides *L.* 306.
- — *n. v. intermedium Lindb.* 306.
- — „ „ subimpar *Lindb.* 306
- — „ „ varium *Lindb.* 306.
- Schistostega 239.
- Schizachyrium II. 58. 73. 74. 76. 94. 134.
- filiformis *Nees* II. 73.
- tenuiberbe *Munro* II. 150.
- Schizaea elegans II. 244.
- Schizaeaceen II. 206.
- Schizocarpum filiforme 476.
- Schizogonium 261.
- Schizographa 121.
- Schizolepis II. 236.
- Schizolobium excelsum 604.
- Schizomeria 472.
- Schizomyceten 147.
- Schizomyia gallorum *Kieff.* II. 174.
- Schizoneura 221.
- hoerensis *His. sp.* II. 221. 222.
- Meriani *Brngt. n.* II. 220.
- Schizopelta 125.
- Schizophragma integrifolia *Oliv.* II. 105.
- Schizophyceen 247.
- Schizophyllum 168.
- Schizopteris trichomanoides II. 219.
- Schizoscyphus II. 128. 130.
- Schizosiphon roseus II. 130.
- Schizostachyum Warburgii *Hack.* II. 131.
- Zollingeri *Steud.* II. 108.
- Schizostoma 209.
- Schizothecium *H. Bn.* 357.
- Schizothrix anglica *Benn.* 251.
- Schizothyrium Juglandis *Rich.* 143.
- Schizymenia bulbosa *Harv.* 282.
- Schkuhria 664.
- Wrightii II. 86.
- Schleichera 444. — II. 113.
- Schleidenites II. 239.
- Schleinitzia II. 128.
- Schlumbergeria 372.
- Lehmanniana *Wittm.* 372.
- Schlumbergia 371.
- Schmiedelia fragrans II. 62.
- insulana *Ridley* II. 72.
- occidentalis *Sw.* 445.
- rhomboidalis *Neraud.* 445.
- Schmiedeliopsis II. 239.
- Schmitzia 265.
- Schoberia maritima II. 344.
- Schoenanthus II. 419.
- Schoenus calostachyus *Poir.* II. 130.
- ferrugineus *L.* II. 321. 363. 364.
- Schoenoxiphium 389. 390.
- Schoepfia Californica II. 77.
- Schomburgkia Humboldti II. 65.
- Schotia latifolia 304.
- speciosa *Jacq.* 527.
- Schoutenia II. 113.
- Schrammia *Dang.* 268.
- barbata *Dang.* 268.
- Schrankia 490.
- Schroeteria 136. — II. 269.
- Schwabea *Endl.* 356.
- Schweinrothbacillus 731. 733.
- Sciadium Arbuscula *A. Br.* 270.
- Sciadophyllum capitatum, P. 223.
- Sciadopytis verticillata *Sieb. et Zucc.* II. 104. 105.
- Sciaphila *Bl.* 453. 454. 463. 464.
- II. 27. 115.
- affinis *Becc.* 453. — II. 116.
- Andajensis 454. — II. 116.
- Arfakiana *Becc.* 454. — II. 116.
- consimilis *Bl.* 453.
- corniculata *Becc.* 454. — II. 116.
- crinita *Becc.* 454. — II. 116.
- maculata *Miers* 453.
- major *Becc.* 453. — II. 116.
- papillosa *Becc.* 453. — II. 116.
- Papuana *Becc.* 453. — II. 116.
- Sumatrana *Becc.* 453. — II. 116.
- teuella *Bl.* 453.
- Scilla 342. 411. — II. 179.
- Aristidis II. 153.
- Scilla autumnalis II. 158.
- — *var. gracillima* II. 158.
- bifolia 593. 614.
- campanulata, P. 151.
- Lilio-Hyacinthus II. 372.
- maritima 53. 661.
- nutans, P. 212.
- sibirica II. 195.
- sicula II. 49.
- Scinaia furcellata (*Thur.*) *Biv.* 254.
- Scirpus 460. — II. 61.
- acicularis II. 46.
- arundinaceus, P. 169.
- atrovirens II. 90.
- caespitosus 513. — II. 21. 25. 87. 363.
- compressus II. 46. 339. 342. 346. 364.
- Dussii *Bekl.* 391.
- fluitans II. 372.
- granulato-hirtellus *Bekl.* II. 142.
- Holoschoenus, P. 149. 150.
- lacustris 311. — II. 90. 342. 363. — P. 150.
- Lagoensis *Bekl.* 391.
- Loeftgrenii *Bekl.* 391.
- longevaginatus *Bekl.* 391.
- maritimus II. 8. 71. 342. 371. 374. — P. 212.
- Meyeri *Trautv.* II. 102.
- microstachys *Bekl.* 391.
- Muelleri *Bekl.* 391.
- Niederleinianus *Bekl.* 391.
- nodosus, P. 160.
- pauciflorus II. 342. 363. 405.
- Schwackeanus *Bekl.* 391.
- setaceus II. 342. 363.
- silvaticus II. 342. — P. 138.
- Tabernaemontanus II. 342.
- Scitamineen 354. 660. 662. 668.
- Scleranthus 485. 488.
- annuus *L.* 518. 531. — II. 362. 401.
- biennis *Reut.* II. 362. 401.
- collinus II. 401.
- hamatus *Hssk. et Bornm.* II. 161.
- intermedius *Kit.* II. 394.
- minusculus *F. v. M.* II. 135.
- perennis *L.* 518. 531. — II. 349.

- Scleria* II. 61. 62.
 — *Cubensis* *Bekl.* 391.
 — *Eggersiana* *Bekl.* 391.
 — *keyensis* *K. Schum.* II. 131.
 — *Khasiana* *Bekl.* 391.
 — *Rinkiana* *Bekl.* 391.
 — *scaberrima* *Bekl.* 391.
 — *Schenckiana* *Bekl.* 391.
 — *spinulosa* *Bekl.* 391.
 — *Trinitatis* *Bekl.* 391.
 — *ustulata* II. 136.
 — *verticillata* II. 88.
Sclerocalyx *Nees* 356.
Sclerocarya *Schweinfurthiana* II. 139.
Sclerochiton *Harv.* 356.
Scleroderma *aurea* *Mass.* 159.
 — *australe* *Mass.* 159.
 — *verrucosum* 164.
 — *vulgare* 168.
Sclerodictyum 307.
Sclerodiscus *Pat.*, N. 6. 152.
 — *nitens* *Pat.* 152.
Sclerographa *Wainio* 130.
Scleropodium 300.
 — *caespitosum* 304.
 — — *n. v. sublaeve* *Ren. et Card.* 304.
Scleropteris II. 223.
Scleropus *crassipes* *Moq. Tand.* II. 342.
Sclerospora *macrospora* *Sacc.* 160.
Sclerotinia *Aucupariae* *Ludw.* 210.
 — *Fuckeliana* *de By* II. 260.
 — *Galanthi* 210.
 — *Oxycocci* *Wor.* 162.
 — *sclerotiorum* 175.
 — *Vaccinii* *Wor.* 162. 476.
Sclerotriopsis *Cheiri* *Oud.* 168.
Sclerotium *Clavus*, P. 162.
 — *fibrisedum* *Ck. et H.* 223.
Scolaecospora *Wainio* 129.
Scolecoperis *aquilina* *Brngt. sp.* II. 217.
 — *arborescens* *Schloth. sp.* II. 217.
 — *Miltoni* *Artis. sp.* II. 217.
 — *pinnatifida* *Gutb.* II. 217.
 — *pteridoides* *Brngt. sp.* II. 217.
Scolecotrichum *graminis* *Fekl.* II. 260.
Scolecotrichum *Roumeguèri* *Cav.* 161.
Scoliciosporum 117.
 — *corticolum* *Anzi* 134.
Scolithus II. 210.
Scolopendrium 687. 690. 698.
 — II. 350.
 — *officinarum* II. 350. 381.
 — *vulgare* *Sym.* 694. 699. 704.
 — II. 365.
Scolymus 381. — II. 155.
 — *hispanicus* *L.* II. 31. — P. 161.
Scoparia *dulcis* II. 62. 143.
 — *purpurea* *Ridley* II. 72.
Scopella 307.
Scopelophila 314.
Scophosepalum II. 55.
 — *anchlorifevum* II. 55.
 — *antenniferum* *Rolfe* II. 55.
 — *breve* II. 55.
 — *gibberosum* II. 55.
 — *macrodactylum* II. 55.
 — *ochtodes* II. 55.
 — *pulvinare* II. 55.
 — *punctatum* II. 55.
 — *swertiaefolium* II. 55.
 — *verrucosum* II. 55.
Scopolia 485. 487. 489. — II. 411. 439.
 — *atropoides* 40. 41. 85. — II. 294.
 — *carniolic* *Jacq.* II. 22. 282. 307.
 — *Hardnackiana* II. 414. 415. 424.
 — *Illadnikiana* II. 286. 307.
 — *japonica* 85. — II. 307. 415. 439.
 — *lurida* II. 295.
Scopolina *atropoides* *Schl.* II. 350. 397.
Scopularia II. 151.
 — *grandiflora* *Sond.* II. 152.
Scoriomyces *Andersoni* *E. et G.* 155.
Scorpiurus *sulcatus* 604.
Scortechinia *Hook.* 393. — II. 112.
Scorzonera 652. 664. — II. 155.
 — *Amasiana* *Hsckn. et Bornm.* II. 161.
 — *Hispanica* *L.* 341. 653. — II. 22. 31. 374.
Scorzonera *Hissarica* *Winkl.* II. 103.
 — *humiflora* II. 374.
 — *purpurea* II. 7.
 — *Raddeana* *Winkl.* II. 103.
 — *radiata* II. 100.
 — *rosea* II. 6.
 — *rupicola* *Hauskn.* II. 161.
Scouleria *aquatica* *Hook.* 304.
 — — *n. v. catilliformis* *C. Müll.* 304.
 — *Roschewini* 306.
Scrophularia 482. 485. 487. — II. 156. — P. 139.
 — *aquatica* *L.* 61. 671. — II. 344. 372.
 — *arguta* *Pol.* 483.
 — *canina* II. 158.
 — *grandiflora* *DC.* II. 378.
 — *Henryi* *Hemsl.* II. 107.
 — *Hoppii* *Koch* 520.
 — *ningporensis* *Hemsl.* II. 107.
 — *nodosa* 71. 93. 341. 581. — II. 299. 418.
 — *sambucifolia* *L.* II. 378.
 — *Scopolii* II. 402.
 — *umbrosa* II. 364.
Scrophulariaceae 25. 346. 352. 450. 479. 483. 488. 660. — II. 63. 67. 69. 70. 91. 97. 98. 103. 139. 385.
Scutellaria II. 104. 156.
 — *adulterina* II. 107.
 — *galericulata* *L.* II. 103. 167. 333. 359.
 — *hastifolia* II. 372.
 — *lanceolaria* II. 296. 316.
 — *lateriflora* II. 89.
 — *minor* 53. — II. 362.
 — *obtusifolia* II. 107.
 — *scordifolia* *Fisch.* II. 102.
 — — *var. crenata* *Frey* II. 102.
 — — „ *integerrima* *Frey* II. 102.
 — *stenosiphon* II. 107.
 — *strigillosa* II. 107.
 — *suffrutescens* *Wats.* II. 77.
Scutocordaites II. 216.
Scutula *epiblastemica* *Wallr.* 134.
Scyphocoronis *A. Gray* 379.
Scyphostelma *H. Bn.* 365.
Scytanthus *T. Anders.* 356.

- Scytanthus laurifolius I.
Anders. 356. — II. 152.
 Scytonema 104, 245, 286, 507.
 533, 553.
 — clavatum *Ktz.* 287.
 — Hofmanni (*Ag.*) *Thr.* 248.
 287, 507.
 — — *n. v.* calcicolum *Hansg.*
 248.
 — Julianum 287, 507.
 Scytonemaceae 250.
 Seaforthia elegans, P. 222.
 Sebacia ovata II. 418.
 Sebastiana bilocularis II. 69.
 Sebastiano-Schaueria *Nees*
 356.
 Sebestenoides 370.
 Secale 40, 460. — II. 195.
 — Cereale *L.* 654, 667, 671.
 — II. 15, 32, 38, 40, 255.
 367. — P. 261.
 — cornutum II. 280.
 Secamone *R. Br.* 366.
 Sechium edule II. 112.
 Secolegiella 107.
 Scotium *Warnei Peck.* 156.
 Secretania *Müll. Arg.* 393.
 Securina II. 156.
 Sedum 346, 387, 512, 582. —
 II. 195, 383.
 — acre 512. — II. 89.
 — Aizoon 629. — II. 100.
 — Alamosanum *Wats.* II. 76.
 — album *L.* 252, 512, 518, 583.
 — alpestre *Vill.* 518.
 — annuum *L.* 488, 491, 518.
 — atratum 488, 512. — II.
 360.
 — boloniense *Loisl.* II. 167.
 339, 364, 403.
 — dasyphyllum *L.* 387, 484.
 488, 518.
 — dendroideum *Sessé et Moc.*
 74.
 — deserti-hungarici *Simk.* II.
 395, 401.
 — diffusum *Wats.* II. 76.
 — elongatum II. 404.
 — Fabaria II. 369, 404.
 — glaucum 491.
 — Jaliscanum *Wats.* II. 76.
 — maximum II. 343.
 — parviflorum II. 369.
 — populiferum 52.
 Sedum purpureum II. 343, 364.
 — reflexum II. 7.
 — repens 512. — II. 360.
 — Rhodiola 52. — II. 95.
 — spurium II. 349.
 — Telephium II. 89, 369. —
 P. 138, 139, 176.
 Seetzenia 472.
 Segestria 102.
 — chlorotica 115.
 — — *f. carpinea Blomb. et*
Forss. 115.
 Segestrinula 106, 108.
 Seismosaria *Cooke, N. G.* 159.
 — hydrophora *Ck.* 159.
 Selagineae II. 103.
 Selaginella 686, 694, 698. — II.
 114.
 — helvetica II. 350.
 — lepidophylla *Spring.* 692.
 696.
 — Poeppigiana *Spring.* 700.
 — II. 64.
 — tonkinensis *Bak.* 700.
 Selaginellaceae II. 403.
 Selago Nachtigali *Rolfe* II. 142.
 Selenipedium 529.
 — caudatum II. 65.
 — chica II. 65.
 — longifolium II. 65.
 Selenocarpidium gracillimum
Sandb. II. 220.
 Selenosporium 189.
 Seligeria 299.
 Selinum Carvifolia II. 351.
 — eryngiifolium *Greene* II. 93.
 — Hookeri II. 95.
 Selkirkia *Hemsl.* 367.
 Selliera microphylla *Col.* II
 137.
 Selligaea 700.
 Sematophyllum baviense *Besch.*
 305.
 — Gadeanum 305.
 Sempervivum 7, 387, 512, 594.
 — II. 5, 383.
 — adenophorum *Borb.* II. 394.
 — arachnoideum *L.* 518. —
 II. 372.
 — arboreum II. 50.
 — arenarium 52, 387, 484.
 — Comollii 594.
 — montanum 489. — II. 360.
 — Ruthenicum 489.
 Sempervivum soboliferum 387.
 — tectorum *L.* 74, 518. — II.
 362.
 — Wulfenii *Hoppe* 518.
 Sendelia Ratzeburgiana *Goepp.*
et Ber. II. 237.
 Senebiera Coronopus *Poir.* II.
 362, 364, 384.
 — didyma *Pers.* II. 158, 362.
 — lepidioides II. 158.
 — pinnatifida *DC.* 591, 592. —
 II. 64, 158.
 Senecio 382, 383, 664. — II.
 97, 144, 155.
 — adenodontus *DC.* II. 146.
 — ambraceus II. 100.
 — amplexicaulis *Wall.* II.
 126.
 — apricus *Klatt* II. 145.
 — aquaticus II. 374.
 — aquaticus \times cordifolius II.
 359.
 — asperulus *DC.* II. 141.
 — aurantiacus *Hoppe* II. 100.
 357.
 — Boutoni II. 146.
 — Burtoni *Hook.* II. 149.
 — calamitosus *Klatt* II. 145.
 — campestris II. 100.
 — Chapalensis *Wats.* II. 76.
 — cineraria II. 158.
 — Coincyi *Rouy* II. 318.
 — concolor *DC.* II. 141.
 — decurrens *DC.* II. 140.
 — densiflorus II. 126.
 — desmatus II. 145.
 — digitalifolius *DC.* II. 140.
 — Dronicum II. 374.
 — drepanophyllus *Klatt* II.
 145.
 — Dux *Cl.* II. 126.
 — erosus *L. f.* II. 141.
 — erucaeifolius *L.* 495. — II.
 375.
 — Francheti *Winkl.* II. 103.
 — Franziscanus *Greene* II.
 94.
 — Fuchsii 383, 489. — II. 349.
 363, 392, 393.
 — — *var.* Karaulensis *Form.*
 II. 392, 393.
 — Garnierii *Klatt* II. 145.
 — Gibbonsii *Greene* II. 94.
 — gossypinus *Bak.* II. 146.

- Senecio Harveyanus II. 140.
 — Hildebrandtii II. 145.
 — hygrophilus Klatt II. 145.
 — incanus II. 360.
 — ionophyllus Greene II. 94.
 — Jacobaea L. 495. — II. 256.
 — lampsanaefolius Bak. II. 146.
 — latifolius P. 163.
 — margariferus Klatt II. 145.
 — Montereyana Wats. II. 76.
 — myrtifolius Klatt II. 145.
 — Nagensium Cl. II. 126.
 — napifolius II. 140.
 — nebrodensis 491.
 — nemorensis 489. — II. 21. 22.
 — orientalis 623.
 — paludosus II. 363.
 — parochetus Klatt II. 145.
 — petrophilus Klatt II. 145.
 — picridifolius DC. II. 149.
 — prionites II. 141.
 — pseudo-arnica II. 95.
 — resedifolius II. 95.
 — Rhabdos Cl. II. 126.
 — rhodanthus II. 146.
 — sulphureus II. 401.
 — Thomsoni C. B. Cl. II. 126.
 — triligulatus II. 126.
 — tuberosus C. H. Schultz II. 33.
 — Tysoni II. 141.
 — umbrosus II. 392. 393.
 — — var. subtuberculatus Borb. II. 392. 393.
 — uniflorus All. 495.
 — vimineus Harv. II. 140.
 — viscosus 489. — II. 349. 363.
 — vulgaris L. 491. — II. 180. 370. 388.
 Senftenbergia aspera Brngt. sp. II. 217.
 Senodictyum 307.
 Senophyllum 307.
 Sepedonium fuscum Rostr. 169.
 Septocarpus corynephorus Zopf 141.
 Septogloeum Clusiae Ck. et H. 223.
 Septomyxa leguminum Karst. 139.
 Septonema nitidum Karst. 139.
 Septoria Aesculi (Lib.) West. 161.
 — Alaterni Pass. 150.
 — Allamanda Wint. 161.
 — Anagallis Rich. 143.
 — Anagyridis Wint. 161.
 — Arbuti Pass. 150.
 — caulincola 143.
 — — var. Ebuli Rich. 143.
 — Dianthi Desm. 223.
 — Dianthi West. 223.
 — didyma Fuck. 161.
 — effusa II. 259.
 — evonymella Pass. 150.
 — graminis II. 247.
 — graminum Desm. II. 260.
 — Hardenbergiae Sacc. 160.
 — Lonicerae Allesch. 147. 160.
 — Luzulae Schröt. 152.
 — Melanoxyli Wint. 161.
 — nigro-maculans II. 257.
 — osteospora Briard. 142.
 — parasitica R. Htg. II. 276.
 — Passerinii Sacc. II. 261.
 — Phyllodiorum Sacc. 160.
 — Polemonii Thüm. 160.
 — Posoniensis Baeuml. 162.
 — Rubi B. et C. II. 259.
 — Rudbeckiae E. et H. 155.
 — secalis II. 261.
 — Telephii Karst. 139.
 — thecicola Berk. et Br. 138.
 — — n. v. scapicola Karst. 138.
 — Unedinis Rob. et Desm. 161.
 Sequoia 470. — II. 51. 84. 123. 228. 238.
 — ambigua Heer II. 233.
 — brevifolia Heer II. 234.
 — gigantea Dcne. 363. — II. 59.
 — Langsdorfi Brngt. II. 229. 234.
 — lusitanica Heer II. 223.
 — Reichenbachi Heer II. 236.
 — sempervirens Endl. 363. 594. 631. — II. 20. 59.
 Serapias Lingua II. 375.
 Serehkrankheit II. 41. 264.
 Serianthes grandiflora Benth. II. 240.
 Sericostoma Stocks. 368.
 Seringea 452.
 Seriola 381. 471. 664. — II. 155.
 Serjania Vell. 442.
 Serratula 383. 664. — II. 155.
 — centauroides II. 100.
 — Sloanei Willk. II. 378.
 — tinctoria II. 363. 371.
 Sesameae II. 67.
 Sesamum indicum II. 34. 112.
 Sesbania occidentalis Pas. II. 43.
 Seseli annuum II. 7.
 — coloratum II. 348.
 — tortuosum II. 156. 390.
 Sesleria coerulea Ard. 378. 487. 492.
 — sphaerocephala 378. 478.
 — tenuifolia II. 390.
 Seslerieae 400.
 Sesuvium II. 130. 132.
 — distylum Ridley II. 62. 72.
 — Portulacastrum II. 70. 129. 130.
 Setaria 480. 655.
 — caudata II. 85.
 — glauca Beauv. II. 87. 109. 144.
 — intermedia II. 109.
 — italica II. 109.
 — scandens II. 62.
 — viridis Beauv. 76. 400. — II. 87. 101. 403. — P. 152.
 Sevada II. 156.
 Sexueller Spross 345.
 Seynesia melanosticta C. et M. 166.
 Shepherdia argentea P. 155.
 Sherardia 440. 441. — II. 155.
 — arvensis L. 441. 495.
 Shorea II. 113.
 — stenoptera II. 443.
 Shortia galacifolia 392.
 Sibbaldia adpressa II. 100.
 — procumbens II. 354. 355. 360. 384. 404.
 Sicana sphaerica II. 55.
 Sicyocodon 373.
 — macrostylus 373.
 Sicyos angulatus P. 162.
 Sida 21. 346. — II. 45. — P. 277.
 — altheaefolia II. 62.
 — Holtzei F. v. M. II. 136.

- Sida humilis* Willd. II. 110.
 — *longipes* II. 85.
 — *mollis* II. 33.
 — *Napaea* 53.
 — *podopetala* II. 136.
 — *rhombifolia* L. II. 418.
 — *spinosa* II. 163. 277.
- Sideritis* II. 156.
 — *maura* Noè II. 161.
 — *montana* L. II. 347. 390.
- Sideroxylon* 447. 448.
 — *Balanseanum* Pierre 448.
 — *Brousmichii* H. Bn. 448.
 — II. 131.
 — *coriaceum* H. Bn. 448. — II. 131.
 — *dictyoneuron* Pierre 448. — II. 131.
 — *fastuosum* H. Bn. 448. — II. 131.
 — *Gardnerianum* A. Dec. 473.
 — *lasianthum* H. Bn. 448. — II. 131.
 — *lauraceum* H. Bn. 448.
 — *Lifuanum* H. Bn. 448. — II. 131.
 — *lasiocladum* H. Bn. 448.
 — *microlobum* Bak. II. 146.
 — *Pancheri* H. Bn. 448. — II. 131.
 — *Pervillei* Engl. 447.
 — *reticulatum* H. Bn. 448. — II. 131.
 — *sphaerocarpum* H. Bn. 448. — II. 131.
 — *sundaicum* Mtg. II. 111.
 — *Vieillardii* H. Bn. 448. — II. 131.
 — *Wakerae* II. 131.
- Siegesbeckia* 664.
 — *orientalis* L. II. 295.
- Sieglingia decumbens* II. 350.
- Sigillaria* II. 207. 208. 216. 218. 219.
 — *acarifera* II. 218.
 — *Brongniarti* Gein. II. 217.
 — *cancriformis* Weiss II. 218.
 — *densifolia* Brngt. II. 217.
 — *Eugenii* II. 219.
 — *laevigata* Brngt. II. 218.
 — *lepidodendrifolia* Brngt. II. 217.
- Sigillaria microrhombea* Weiss II. 218.
 — *oculata* Brngt. II. 217.
 — *principis* Weiss. II. 218.
 — *rimosa* Goldb. II. 218.
 — *Voltzii* Brngt. II. 217.
- Silaus* 623.
- Silenaceae* II. 403.
- Silene* 499. — II. 157. 362. 387.
 — *acaulis* L. 341. 486. 515. 531. — II. 172. 360. 371. 382.
 — *ampullata* II. 159.
 — *antirrhina*, P. 168.
 — *Armeria* II. 347. 362.
 — *Behen* II. 158.
 — *brachypetala* II. 375.
 — *conica* 488. — II. 7.
 — *Cucubalus* Wibel II. 134.
 — *dichotoma* Eitgrh. 492. — II. 362. 367.
 — *exscapa* II. 360.
 — *Faberia* II. 367.
 — *foliosa* II. 104.
 — *gallica* II. 22.
 — *glabrescens* II. 160.
 — *inflata* 376. — II. 88. 89. 334.
 — *inflata* (Salsb.) Sm. 532.
 — *Khasiana* Rohrb. II. 126.
 — *linicola* Gmel. 492. — II. 22.
 — *maroccana* II. 160.
 — *maritima* (With.) 532.
 — *mebiensis* II. 160.
 — *mentagensis* II. 160.
 — *multiflora* II. 351.
 — *multinervia* Wats. II. 92.
 — *noctiflora* 486. 490. 532. — II. 9. 90. 361. 370. 371.
 — *nutans* L. 376. 486. 491. 515. 532. — II. 364.
 — *oropediorum* II. 160.
 — *Otites* Sm. 377. 486. 496. 515. 532. — II. 10. 343.
 — *parvula* II. 160.
 — *pendula* II. 50.
 — *Pennsylvanica* II. 88.
 — *Porcari* II. 381.
 — *Potanini* Max. II. 107.
 — *pruinosa* Boiss. II. 161.
 — — *n. var. macrocalyx* Freyn et Bornm. II. 161.
 — *pterosperma* Max. II. 107.
- Silene quadrifida* II. 331.
 — *Reichenbachii* Vis. II. 392.
 — — *n. v. umbrosa* Vand. II. 392.
 — *repens* II. 104.
 — *rupestris* L. 515. 532. — II. 382.
 — *Saxifraga* 486. 487.
 — *sericea* II. 50.
 — *Shackleyi* Wats. II. 92.
 — *succulenta* II. 157.
 — *Tommasinii* Vis. II. 392.
 — *vagens* Cl. II. 126.
 — *venosa* Gilib. II. 401.
 — *virescens* II. 160.
 — *viscosa* (L.) Pers. 532. — II. 381.
 — *vulgaris* Grcke. 515.
- Siler trilobum* Scop. 519.
- Sillimania* II. 239.
- Silphium* 623.
 — *laciniatum* 338. — II. 47.
 — *perfoliatum* II. 47. 198.
 — *trifoliatum* II. 47.
- Silvianthus radiceiflorus* Cl. II. 126.
- Silybum* 586. 664. — II. 155.
 — *Marianum* II. 371. 390.
- Simaruba glauca* II. 79.
- Simarubaceae* 323. 355. 378. 442. 451. — II. 66.
- Simethis planifolia* 341.
- Simmondsia Californica* II. 69.
- Sinapis* 589.
 — *alba* L. 6. 54. 86. 493. 586. 589. 590. 591. 603. 663. — II. 376.
 — *arvensis* L. 489. 590. 591. — II. 164.
 — *Cheiranthus* II. 348.
 — *juncea* L. II. 338. 340. 374. 408. 418.
 — *nigra* II. 371. 374. 375.
- Sincorus* II. 117.
- Sindora* II. 112.
 — *siamensis* II. 113.
- Sinnpflanze* 2. 22.
- Siphoneae* 254. 266.
- Siphonoglossa Oerst.* 356.
- Siphoptychium Casparyi* Rost. 201.
- Siphula* 119.
- Sirogonium* 276.
- Siroisiphon* 118.

- Sirrhopodon semicircularis C. *Müll.* 308.
 Sistrostema 217.
 — fusco-violaceum *Schrad.* 137.
 Sisymbrium Alliaria 488.
 — altissimum II. 367.
 — austriacum II. 10. 362.
 — Brandegeanum *Rose* II. 77.
 — Columnae II. 158. 375.
 — effusum II. 85.
 — hirsutum *L.* 592.
 — humifusum *Vahl.* II. 92.
 — Irio *L.* 591.
 — Kochii *Petri* II. 159.
 — latifolium *L.* II. 159.
 — Loeselii II. 367.
 — macroloma *Pom.* II. 158.
 — malcolmioides II. 154.
 — officinale II. 174.
 — orientale II. 367.
 — pannonicum II. 367.
 — Persicum *Spreng.* II. 159.
 — reflexum II. 83.
 — Sinapistrum II. 339. 349.
 — Sophia *L.* 493. 591. 592.
 — II. 159. 172. 334.
 — *var.* Persicum *Boiss.* II. 159.
 — strictissimum II. 10.
 — supinum *L.* 592.
 — Thalianum 488. — II. 388.
 — torulosum II. 157.
 Sisyranthus *E. Mey.* 365.
 Sisyrrinchium 353. 403. 489.
 — anceps *Cav.* 490. — II. 93.
 — angustifolium *Mill.* II. 93.
 — demissum *Greene* II. 94.
 — Elmeri *Greene* II. 93.
 Sium cicutaefolium 508. 509.
 — II. 89. 91.
 — *n. var.* brevifolium *Peck.* II. 91.
 — heterophyllum *Greene* II. 93.
 — latifolium II. 362. 370. — P. 212.
 — sisaroideum 339.
 — Sisarum *L.* II. 31.
 Skimmia 441. — II. 98.
 — Fortunei 441.
 — fragrans 441.
 — Japonica 441.
 — oblata 441.
 — ovata 441.
 — Skytanthus *Meyen* 356.
 — Sloanea II. 65.
 — dentata II. 37.
 — Sloanea 392.
 — Smilacina stellata 661.
 — Smilax II. 228. — P. 167.
 — aspera *L.* 341. — II. 229. 387. 390. — P. 213.
 — glycyphylla *Sm.* II. 418.
 — Havanensis II. 66.
 — mauritanica 651.
 — Smyrnum Olusatrum II. 374.
 — Sobralia decora *Batem.* II. 75.
 — leucoxantha *Rehb. f.* II. 75.
 — Lowii *Rolfe* II. 75.
 — Sanderæ *Rolfe* II. 75.
 — sessilis *Lindl.* II. 75.
 — Sodiroa Kalbreyeri *Bak.* 372.
 — Soja 30.
 — hispida *Mönch.* 604. 605 — II. 31. 413. 420.
 — Solanaceae 40. 345. 346. 352. 451. 460. 478. 487. 660. — II. 63. 67. 69. 70. 103. 403.
 — Solanea 525.
 — Solanites Brongniarti *Sap.* II. 237.
 — Solanum II. 31. 58. 103. 156.
 — aethiopicum II. 31.
 — *var.* violaceum *Dunal.* II. 34.
 — auriculatum II. 33. 143.
 — Berterii II. 56.
 — biflorum *Lour.* II. 111.
 — botryophorum *Ridley* II. 72.
 — carolinense *L.* II. 288.
 — Duchartrei II. 150.
 — Dulcamara *L.* II. 102. 103. 372. — P. 150. 156.
 — erythracanthum II. 143.
 — esculentum II. 163.
 — ferox II. 113.
 — glaucescens II. 33.
 — grandiflorum II. 410. 437.
 — laciniatum 342. 634.
 — Lycopersicum II. 429. 307.
 — macranthum II. 57.
 — macranthum *Duval* II. 57.
 — marginatum *L.* II. 149.
 — maroniense *Poit.* II. 57.
 — Melongena II. 34.
 — Solanum nigrum 84. 342. — II. 86. 103.
 — oleraceum II. 62.
 — olivaeforme *Sm.* II. 75.
 — paniculatum II. 62.
 — Persicum *Willd.* II. 102.
 — pitosporifolium *Hemsl.* II. 107.
 — sanctum II. 113.
 — sisymbriifolium 491.
 — Sodomaenum 491. — II. 23.
 — tuberosum 3. 9. 18. 20. 26. 36. 53. 56. 57. 96. 489. 577. 639. 644. 751. — II. 41. 46. 163. 267. 416. — P. 224. — II. 264. 284. 421.
 — verbascifolium II. 113.
 — Warscewiczii II. 249.
 — Wendlandi 451.
 — Wrightii II. 57. 103.
 — Soldanella 489. 708. 709. — II. 395.
 — alpina *L.* 523. 709.
 — Dodecathiva 488.
 — hungarica *Simk.* II. 395.
 — minima *Hoppe* 523. — II. 395. 401.
 — montana II. 400. 401. 402.
 — pusilla *Baumg.* 523. — II. 400. 402.
 — *var.* biflora *Borb.* II. 400.
 — pusilla × montana II. 395. 402.
 — superpusilla × montana II. 400. 401.
 — Transsilvanica *Borb.* II. 402.
 — Solenanthus *Ledeb.* 367. — II. 141. 156.
 — apenninus 368.
 — Solenia stipitata *Fuck.* 167.
 — *n. subsp.* connivens *Karst.* 167.
 — Solenoruellia *H. Bn., N. G.* 356.
 — Galeottiana *H. Bn.* 356.
 — Solenostemma *Hayn.* 365.
 — Solidago 382. 489. 630. 664. — II. 155.
 — glabra, P. 167.
 — juncea II. 89.
 — lanceolata II. 89.
 — latifolia II. 89.
 — lepida II. 95.

- Solidago longifolia 683.
 — rugosa II. 89.
 — serotina II. 24.
 — squarrosa II. 89.
 — Virgaurea 53. — II. 12. 91.
 371. — P. 142.
 — — var. alpina II. 91.
 Solmsia Baill. 392.
 Solorina 117. 119. 125.
 Solorinaria Wainio 128.
 Solorinella 125.
 Somalia Oliv. 356.
 — Bottae H. Bn. 357.
 Sommiera II. 128.
 Sonchus 381. 625. 664. — II.
 98. 155.
 — arvensis II. 90. 369.
 — maritimus II. 374.
 — oleraceus II. 70. 145. 179.
 — Plumieri 27.
 — tenerimus II. 70.
 Sonderia F. de Müll. 283.
 — Bennettiana F. de Müll.
 283.
 Sonerita II. 113.
 Sonnea Greene 367.
 Sonneratia II. 113.
 Soor 187.
 Sophora II. 61.
 — tomentosa L. 87. 604. 605.
 — II. 71. 418.
 — speciosa Benth. II. 412.
 Sorastrum 270.
 — spinulosum Naeg. 270.
 Sorbaria II. 98.
 Sorbus 438. — II. 13. 53. 102.
 — P. II. 278.
 — arbutifolia II. 102.
 — Aria II. 102. 362.
 — Aucuparia L. 312. 439. —
 II. 12. 13. 36. 48. 229. 244.
 — P. 139. 162. — II. 262.
 — — var. dulcis 439.
 — Chamaemespilus Crtz. 518.
 — Fennica 438.
 — hybrida 438. 680.
 — torminalis II. 35.
 Sordaria Wiesneri 205.
 Sorghum 42. 74. — II. 11. 13.
 39. 42. 57. 73. 74. 76. 95.
 120. 131. 135. 141. 298. —
 P. II. 273.
 — aethiopicum Rupr. II. 142.
 151.
 Sorghum australe II. 120.
 — Balansae Hack. II. 73.
 — campanum Ten. et Guss. II.
 106. 131. 160.
 — canescens Hack. II. 73.
 — cernuum II. 10. 39. 53.
 — Drummondii Nees II. 151.
 — gangeticum II. 120.
 — laxiflorum II. 136.
 — pauciflorum Chapm. II. 95
 — saccharatum II. 39. 41. 53.
 — secundum Chapm. II. 95.
 — vulgare II. 39. 53. 148. —
 P. 149. 153.
 Soridium Miers. 453.
 Sorindeia acutifolia Engl. II.
 152.
 — grandifolia II. 152.
 Sorosporella Agrotidis Sorok.
 197.
 Sorosporium 136. 155. — II. 269.
 — Ellisii Wint. 155.
 — — n. v. provincialis E. et
 G. 155.
 — Everhartii E. et G. 155.
 — granulorum E. et T. 166.
 — Maydis II. 259.
 Soruma Hemsley, N. G. II. 106.
 — Henryi Hemsley II. 106.
 Soulambia 451.
 Southbya fennica G. 306.
 Soya hispida 50.
 Soyeria 664.
 — montana 381.
 Spaniocera squamigera Winn.
 II. 174.
 Sparganium 486. — II. 228. 333.
 367.
 — affine Schnizl. II. 333. 344.
 — affine \times simplex II. 333.
 — glomeratum Laest. II. 333.
 — hyperboreum Laest. II. 333.
 — minimum E. Fr. II. 333.
 — natans Bab. 61.
 — natans L. II. 333.
 — neglectum Beeby II. 333.
 367.
 — ramosum Curt. II. 367.
 — ramosum Huds. II. 147. 333.
 391.
 — ramosum \times simplex II.
 333.
 — simplex II. 89.
 — simplex Huds. II. 333.
 Sparganium speirocephalum
 Neum. II. 333.
 — submuticum Hn. II. 333.
 Sparmannia 25. 479. 525.
 Spartina cynosuroides Willd.
 II. 87.
 — glabra P. 166.
 Spartium junceum L. 604. —
 II. 167. 390. — P. 150.
 — scoparium 604.
 Spathacanthus H. Bn. N. G. 356.
 — Hahnianus H. Bn. 356.
 Spathicarpa 346. 347.
 Spathodea campanulata Beauv.
 367.
 Spathoglottis 419.
 — Bensoni Hook. f. II. 122.
 — Wrayi Hook. f. II. 122.
 Specularia 490. 525. — II. 155.
 — Juliana Batt. II. 161.
 — perfoliata P. 163.
 — Speculum 489. 656. — II.
 348.
 Speirostyla Bak. N. G. II. 145.
 — tiliaefolia Bak. II. 145.
 Spergula II. 348.
 — arvensis L. 488. 490. 531.
 — II. 89. 179. 369.
 — marginata P. M. E. 516.
 — Morisonii Bor. 516. — II.
 9. 339.
 — pentandra L. 516. — II.
 372.
 — rubra Presl. 516.
 — salina Presl. 516.
 — vernalis Willd. 516. — II.
 362.
 Spergularia L. 331. 365.
 — marina (Wahrb.) 530. 531.
 II. 335.
 — rubra (L.) 531. — II. 346.
 — salina Presl. 531. — II.
 344.
 Spermacoce Pringlei Wats. II.
 76.
 Spermites II. 238.
 Sphacelaria Lyngb. 279.
 — arctica Harv. 247.
 — scoparia Lyngb. 249.
 — tribuloides Men. 242. 249.
 563.
 Sphacelarieae 255. 279.
 Sphacella Reinke N. G. 279.
 — subtilissima Rke. 280.

- Sphacelotheca 136. — II. 269.
 Sphaeralcea albiflora *Rose* II. 77.
 — ambigua II. 85.
 — Californica *Rose* II. 77.
 — Coulteri II. 70.
 — Hainesii II. 77.
 — Palmeri *Rose* II. 77.
 — pannosa II. 140.
 — subhastata *Coult.* II. 95.
 — sulphurea II. 70.
 — violacea *Rose* II. 77.
 Sphaerangium 299.
 Sphaeranthus Hildebrandtii *Bak.* II. 146.
 — sphenocleoides *Oliv. et Hiern.* II. 146.
 Sphaerella 154.
 — Angelicae *E. et E.* 154.
 — Briardi *Sacc.* 142.
 — capreolata *Pass.* 149.
 — Celtidis *Br. et Har.* 142.
 — Celtidis *Pass.* 149.
 — ciliata *E. et E.* 154.
 — conigena *E. et E.* 154.
 — Ebuli *Rich.* 143.
 — Fragariae *Tul.* II. 259.
 — Fragariae *Sacc.* 210.
 — grumiformis *Karst.* 137.
 — Hordei *Karst.* 167.
 — Macluræ *E. et E.* 154.
 — minutissima *Wint.* 135.
 — Napicola *Roum.* 162.
 — parasitica *Roum.* 162.
 — Periplocae *Pass.* 149.
 — polifolia *E. et E.* 154.
 — Retinosporæ *B. et B.* 148.
 — spinicola *E. et E.* 154.
 — Symphoricarpi *Pass.* 149.
 — Thalictri *Allesch.* 145.
 — Thesii *Schröt.* 152.
 — topographica *Sag. et Spag.* 162.
 — vivipara *Wint.* 135.
 Sphaeria II. 227.
 — caryophaga *Schw.* 168.
 — Curtisii *Berk.* 168.
 — Dianthi *Alb. et Schw.* 223.
 — dictyosporæ *Rich.* 143.
 — grumiformis *Karst.* 137.
 — Kinkelini *Engelth.* II. 228.
 — nuclearia *de Not.* 168.
 — Palaeo-Juglandis *Ettgs.* II. 227.
 Sphaeria Palaeo-Santali *Ettgs.* II. 227.
 — Palaeo-Typhae *Ettgs.* II. 227.
 — reniformis *Rich.* 143.
 — Roumeguieri *Karst.* 167.
 — schoeneggensis *Ettgs.* II. 227.
 — sepicula 169.
 Sphaeriaceae 164.
 Sphaeridium citrinum *Sacc. et Ch. R.* 143.
 — lacteum *E. et L.* 156.
 Sphaerita *Dang.* 203. 275.
 — radiata *Dang.* 203. 275.
 Sphaerocephalus acuminatus 306.
 — turgidus 306.
 — — *n. var. elongatus* 306.
 Sphaerococcites 241. — II. 211.
 — deperditæ *Ettgs.* II. 227.
 Sphaerococcoideae *J. Ag.* 282.
 Sphaerococcus Palmetta 286.
 Sphaerocodium Bornemannii II. 207. 212. 213.
 Sphaerographium Coluteae *Rich.* 143.
 — Coryli *Rich.* 143.
 — Syringae *Rich.* 143.
 Sphaeromphale 102.
 Sphaeronema disseminatum *K. et H.* 223.
 — exiguum *Har. et Karst.* 167.
 — innatum *Har. et Karst.* 167.
 — nigrificans *Karst.* 138.
 Sphaerophoron 117. 119.
 — coralloides 131.
 — — *n. f. meiophorum Nyl.* 131.
 — madagascareum *Nyl.* 119.
 Sphaerophoropsis Wainio, **N. G.** 125. 128.
 — stereocauloides *Wainio* 123.
 Sphaeroplea 336.
 — annulina (*Rth.*) *Ag.* 250. 265.
 — Soleirolii *Mont.* 265.
 Sphaeropleaceae 253. 261.
 Sphaeropsidae 140. 152. 159.
 Sphaeropsis acicola *Pass.* 150.
 — fuliginea *Karst.* 140.
 — Lappæ *E. et E.* 156.
 — malorum *Berk.* 176.
 — phomatoidea *Ch. et M.* 159.
 Sphaeropsis subdola *Pass.* 150.
 — Ulmi *Karst.* 139.
 — viticola *Pass.* 149.
 — Xylostei *Pass.* 150.
 Sphaerosicyos sphaericus II. 144.
 Sphaerosira 272.
 Sphaerothalamus II. 113.
 Sphaerothylix *Bischoff* 430.
 — heteromorpha *H. Bn.* 430.
 — Tholloni *H. Bn.* 430.
 Sphaerozosma 260. 277.
 — granulatum *Roy et Biss.* 260.
 Sphaerulina Dryadis *Stark.* 137.
 — intermixta (*B. et Br.*) 169.
 — sepicula (*Fr.*) 169.
 Sphagnoecetis communis 300.
 Sphagnum 292. 294. 300. 315. 316. 317. — II. 230. — **P.** 166. 211.
 — acutifolium *Ehrh.* 294. 315. 316. 318.
 — amblyphyllum *Russ.* 315. 318.
 — angustifolium *Jens.* 315.
 — Austini *Sull.* 295.
 — compactum *DC.* 315. 318.
 — contortum *Schultz.* 295. 297. 315. 318.
 — — *var. obesum Wils.* 295.
 — crassicladium *Warnst.* 295.
 — cuspidatum *Ehrh.* 290. 291. 294.
 — cuspidatum (*Ehrh.*) *Russ. et Warnst.* 292.
 — cyclophyllum *Sull.* 318.
 — cymbifolium *Ehrh.* 294. 315. 318.
 — degenerans *Warnst.* 302.
 — Dusenii (*Jens.*) *Russ. et Warnst.* 292.
 — fimbriatum *Wils.* 294. 315. 317.
 — Fitzgeraldi *Ren.* 318.
 — Floridanum (*Aust.*) *Kard.* 318.
 — fuscum *Klinggr.* 294. 315. 317.
 — Girgensohnii *Russ.* 294. 315. 317.
 — — *var. speciosum Limpr.* 295.
 — imbricatum *Russ.* 315. 318.
 — laricinum *Schpr.* 294. 301.

- Sphagnum laxifolium* C. Müll. 315.
 — *Lindbergii* Schpr. 292. 318.
 — *macrophyllum* Bernh. 318.
 — *majus* Russ. 315.
 — *medium* Limpr. 315. 318.
 — *Mendocinum* Sull. et Lesq. 318.
 — *Miquelonense* Ren. et Kard. 318.
 — *molle* Sull. 315. 318.
 — *molluscum* Bruch. 292.
 — *nemoreum* Schpr. 297.
 — — *var.* *rubellum* Schpr. 298.
 — — „ *tenellum* Schpr. 298.
 — *obesum* Wills. 318.
 — *obtusum* Warnst. 292. 315.
 — *papillosum* Lindb. 294. 315.
 — *planifolium* C. Müll. 309.
 — *platyphyllum* Lindb. 295. 315. 318.
 — *Portoricense* Hamp. 318.
 — *Pylaiei* Brid. 318.
 — *quinquefarium* Warnst. 294. 315. 318.
 — *recurvum* 291.
 — *recurvum* (P. B.) Russ. et Warnst. 292. 294. 315. 318.
 — — *subsp.* *amblyphyllum* Russ. 292.
 — — „ *angustifolium* Russ. 292.
 — — „ *balticum* Russ. 292.
 — — „ *mucronatum* Russ. 292.
 — *rigidum* Schpr. 294.
 — *riparium* Angstr. 292. 294. 315. 318.
 — *rubellum* Wils. 315.
 — *rufescens* B. E. 318.
 — *Russowii* Warnst. 295. 315. 317.
 — *squarrosus* II. 273.
 — *squarrosus* Crome 315.
 — *squarrosus* Pers. 292. 294. 318.
 — *subnitens* Russ. et Warnst. 315. 318.
 — *subsecundum* Nees 294. 297. 315. 318.
 — *tenellum* Brid. 315. 318.
- Sphagnum teres* Angstr. 294. 315. 318.
 — *Trinitense* C. Müll. 318.
 — *Warnstorffii* Russ. 315. 318.
 — *Wulfianum* Girg. 294. 318.
- Sphallerocarpus Cyminum* II. 100.
- Sphenopteris arguta* L. et H. II. 222.
 — *obtusifolia* Andr. II. 222.
 — *pulchella* Racib. II. 222.
- Sphenogyne* 664.
- Sphenolepidium* II. 224.
 — *Choffati* Sap. II. 223.
 — *iternbergianum* Schk. II. 223.
- Sphenolepis Kurriana* II. 231.
- Sphenophyllum* II. 208. 215. 216. 218. 220.
 — *angustifolium* Germ. II. 219.
 — *emarginatum* Brngt. II. 217. 218.
 — *oblongifolium* Germ. II. 216. 219.
 — *tenerrimum* Ettgsh. II. 216.
 — *Thoni* Mahr. II. 219.
- Sphenopteris* II. 218. 221. 223. 231. 232.
 — *Choffatiana* Sap. II. 223.
 — *cristata* Sternbg. II. 219.
 — *eocenica* Ettgs. II. 227.
 — *Goeperti* Dkv. II. 223. 231.
 — *grevilloides* Heer II. 233.
 — *lacerata* Sap. II. 223.
 — *Lakesii* II. 227.
 — *litophylla* II. 223.
 — *macilenta* Sap. II. 223.
 — *Mantelli* Brngt. II. 223. 231.
 — *minuta* Sap. II. 223.
 — *minutula* Sap. II. 223.
 — *obtusiloba* II. 218.
 — *plurinervia* Heer II. 223.
 — *rotundiloba* Sap. II. 223.
 — *subcrenulata* Sap. II. 223.
- Sphenostemon* Baill. 360.
- Sphinctacanthus* Benth. 356.
- Sphinctrina* 114. 117. 119.
 — *meridionalis* Stzgr. 119.
- Sphyranthera* Hook. 393.
- Spicaria verticillata* Cord. II. 279.
- Spilanthes* 664. — II. 31.
- Spilanthes grandiflora* II. 112.
- Spinacia* 31. — II. 156. — P. 155.
 — *oleracea*, P. 211.
- Spinellus gigasporus* Chk. et M. 159.
- Spinifex squarrosus* II. 109. 110.
- Spiradialis cylindrica* Hook. f. II. 126.
- Spiraea* 437. — II. 93. 396.
 — *amurensis* 622.
 — *Arunceus* 486. — II. 351.
 — *Banatica* II. 397.
 — *brevipes* Borb. II. 397.
 — *caesia* 622.
 — *caespitosa* Nutt. 437.
 — *cana* W. et K. II. 397.
 — *chamaedrifolia* 622.
 — *chamaedrifolia* L. II. 102. 397.
 — — *var.* *flexuosa* Max. II. 102.
 — *chamaedrifolia* Schloss. et Vuk. II. 397.
 — *confusa* 622.
 — *crenata* 622.
 — *crenata* L. II. 351. 397.
 — *crenata* Reichb. II. 397.
 — *decumbens* Koch. II. 397.
 — *dumosa* 437.
 — *filipendula* 341. 622. — II. 7. 362.
 — *flabellata* II. 387.
 — *flexuosa* Fisch. 622. — II. 102.
 — *glabrescens* Simk. II. 397.
 — *grandiflora* 622.
 — *Hacquetii* Fenzl. et C. Koch. II. 397.
 — *hypericifolia* L. II. 397. — P. 156.
 — *inebricans* 622.
 — *latifolia* Borkh. II. 397.
 — *Lindleyana* 622.
 — *media* II. 397.
 — *oblongifolia* W. et K. II. 397.
 — *obovata* Reichb. II. 397.
 — *obovata* W. et K. II. 397.
 — *opulifolia* L. 622. 714. — II. 48. 397.
 — — *var.* *heterophylla* 714.
 — *Pallasii* 622.
 — *parvifolia* Benth. 437.

- Spiraea pectinata* Torr. et Gray 437.
 — *Pikowiensis* Bess. II. 397.
 — *Pikowiensis Kern.* II. 397.
 — *prunifolia* 622.
 — *pulchella* 622.
 — *salicifolia* L. II. 48. 100. 397. — P. 167.
 — *Schinabeckii* 622.
 — *sorbifolia* 622.
 — *tomentosa* L. II. 397.
 — *Ulmaria* 622. — II. 364. — P. 142.
 — — *var. denudata* II. 364.
 — *ulmifolia* Scop. II. 397.
 — *Virginiana* Britt. II. 92.
Spirangium II. 223.
 — *intermedium* Lesq. II. 223.
Spiranthes aestivalis II. 363.
 — *autumnalis* L. 336.
 — *graminea* Lindl. II. 93.
 — — *var. Walteri* Gray II. 93.
 — *praecox* Wats. II. 93.
Spirillum 721. 733. 747.
 — *Cholerae asiaticae* 733.
 — *concentricum* 718.
 — *endoparagogenicum* 721.
 — *Undula* 719.
Spirochaete 718.
 — *Obermeieri* 718.
Spirogyra 94. 243. 246. 259. 275. 276. 564. 566. 583. 599.
 — *communis* 599.
 — *crassa*, P. 141.
 — *fusco-atra* Rbh. 276.
 — *Grevilleana* Hass. 276.
 — *jugalis* 275. 276.
 — *nitida* (Dillw.) Ktz. 254. 276.
 — *orthospira* 275. 570.
 — *Reinhardtii* Chmiel. 253.
 — *setiformis* 259.
 — *tenuissima* (Hassal) Kütz. 254. 599.
 — — *n. var. plena* 254.
 — *Weberi* 276. 599.
Spiropitys Zobeliana Goepf. II. 238.
Spiropteris Schimp. II. 221. 227.
Spirotaenia 248. 277.
Spirulina adriatica Hansg. 248.
Spitzelia 384.
Spitzelia cupuligera II. 157.
Splachnobryum Boivini 292.
Splachnum 299.
 — *ampullaceum* 300. 313.
 — *luteum* 292. 293.
 — *pedunculatum* 313.
 — *rubrum* 293.
 — *vasculosum* 313.
Spodiopogon II. 30.
 — *albidum* Benth. II. 118.
 — *angustifolium* Trin. II. 106. 119.
 — *aureum* W. Hook. II. 106.
 — *cotulifer* Hack. II. 28. 106.
 — *dubium* Hack. II. 118.
 — *obliquivalvis* Nees II. 106.
 — *pogonanthum* II. 28.
 — *quadrivalvis* Nees II. 119.
 — *rivale* Thuwait. II. 119.
 — *villosum* Nees II. 106. 119.
Spondias purpurea II. 62.
Spongelia pallescens 245. 533.
 — *spinifera* 533.
Spongia otahetica (Cart.) 245. 533.
Spongocladia 261. 262. 265.
 — *vaucheriaeformis* 245. 262. 533.
Sponia Lamarckiana II. 67.
Sporidesmium mucosum Sacc. 223.
 — *putrefaciens* II. 247.
 — *toruloides* E. et E. 156.
Sporledera 299.
Sporobolus II. 87.
 — *albens* Bal. II. 125.
 — *altissimus* Vas. II. 77.
 — *asper*, P. 216.
 — *cryptandrus* II. 95. — P. 216.
 — — *n. v. robustus* Vasey II. 95.
 — *diander* II. 109.
 — *exilis* II. 109.
 — *Nealleyi* Vasey II. 95.
 — *tenacissimus* II. 109. — P. 152.
 — *tenellus* Bal. II. 125.
 — *Texanus* Vasey II. 95.
 — *vaginaeflorus*, P. 216.
 — *virginicus* II. 109.
Sporochnus pedunculatus 242. 563.
Sporocybe carnea Rich. 143.
Sporolesmium alitosporii Rich. 143.
 — *dolichopus* Pass. 150.
Sporodinia 337.
Sporonema Platani Bäuml. 210.
Sporopodium Leprieurii Montg. 105.
Sporormia evallata Pass. 149.
 — *intermedia* Auers. 151.
 — *minima* 205.
Sporotrichum chartarum Karst. 167.
 — *granuliferum* Karst. 167.
Spumaria alba 170.
Spyridia arcuata Ktz. 254.
 — *filamentosa* 242.
Stableria gracilis 313.
Stachybotrys elongata Pk. 168.
Stachylidium Sambuci Rich. 143.
Stachytarpheta dichotoma Whl. II. 56.
 — *indica* Vahl. II. 110.
Stachys 341. 623. — II. 156. 195.
 — *affinis* 340. 341. — II. 35. 41. 281.
 — *alpina* II. 364.
 — *alpina* × *lanata* Rap. II. 364.
 — *ambigua* II. 362.
 — *annua* L. 494. — II. 339.
 — *arenariaeformis* Rouy II. 318.
 — *arvensis* L. 494. — II. 103.
 — *Duriaei* × *hirta* II. 161.
 — *germanica* II. 340. 388.
 — *heraclea* II. 374.
 — *hirta* × *marrubifolia* II. 161.
 — *hydrophila* II. 156.
 — *lanata* × *alpina* Grev. II. 364.
 — *palustris* 341. 489. — II. 41. 146. 237. 371. — P. 160.
 — *recta* L. 704. — II. 7. 168.
 — *Sieboldi* II. 41.
 — *silvatica* 53. 489.
 — *trichophylla* Bak. II. 146.
 — *tuberifera* 39. 71. 91. 342. — II. 292. 297. 415. 421.
Stachyurus praecox II. 104.
Stackhousia viminea II. 130.
Stackia II. 114.

- Stadmannia sideroxylon II. 117.
 Staehelina 383. 664. — II. 155.
 — fruticosa L. II. 167.
 Stärke 576 u. f.
 Stagonospora Dulcamarae Pass.
 150.
 — Equiseti Roum. 162.
 — hydrophila Br. et Har. 142.
 — Iridis 151.
 — Mali Del. 169.
 — Trifolii Roum. 162.
 — Vaccinii Lamb. 141.
 Stangeria 388.
 — paradoxa 389.
 Stanhopea 420. 481. 576.
 — oculata \times tigrina 420.
 — Spindleriana Kraenzl. 420
 — tigrina 504.
 Stapelia L. 365. 470.
 — affinis N. E. Br. II. 141.
 — Arnoti N. E. Br. II. 141.
 — Barkleyi N. E. Br. II. 141.
 — depressa Jacq. II. 141.
 — fuscopurpurea N. E. Br.
 II. 141.
 — glabricaulis N. E. Br. II.
 141.
 — grandiflora II. 141.
 — hircosa Jacq. II. 141.
 — horizontalis N. E. Br. II.
 141.
 — intermedia N. E. Br. II.
 141.
 — Macowani N. E. Br. II.
 141.
 — patula Willd. II. 141.
 — parvipuncta N. E. Br. II.
 141.
 — variegata L. II. 141.
 — villosa N. E. Br. II. 141.
 — virescens N. E. Br. II. 141.
 Stapelieae 366.
 Staphylea pinnata 641. — P.
 162.
 — Pringlei Wats. II. 76.
 — trifolia II. 88. — P. 155.
 Staphyleaceae 442. 452.
 Staphylococcus 727. 736. 742.
 749. 750.
 — albus 731.
 — aureus 731.
 — pyogenes aureus 722. 737.
 742. 743. 750.
 Starbäckia Rehm., N. G. 137.
 Starbäckia pseudotribliidioides
 Rehm. 137.
 Statice 346. 347. 429. 430. 550.
 — II. 156.
 — asparagoides Coss. et D.R.
 II. 161.
 — axillaris Frsk. II. 150.
 — Delilei Aub. 429.
 — flexuosa II. 101.
 — Gmelini Willd. II. 389.
 — italica II. 352.
 — Letourneuxii Coss. II. 161
 — Limonium L. 503. — II.
 344. 365.
 — maritima II. 344.
 — minuta 429.
 — occidentalis II. 33.
 — pruinosa II. 158.
 — rosea 550.
 — scanica 530. — II. 335.
 — Thouini II. 157.
 — virgata 429
 Staubia II. 239.
 Staurastrum 243. 260. 277.
 — aciculiferum (West.) 260.
 — Avicula West. 260.
 — brachioprominens 277.
 — cumbricum West. 251.
 — — n. v. cambricum West.
 251.
 — — „ „ minor West. 251.
 — dubium West. 251.
 — intricatum Delp. 248.
 — — n. v. minus Hansg. 248.
 — muricatum Bréb. 251.
 — — n. v. acutum West. 251.
 — osteonum West. 251.
 — oxyacanthum Arch. 260.
 — Paulense 277.
 — proboscideum Bréb. 251.
 — — n. v. subglabrum West.
 251.
 — sagittiferum Börg 277.
 — serriforme Börg 277.
 — spiniferum West. 251.
 — stellatum Börg 277.
 — Warmingii Börg. 277.
 — zonatum Börg. 277.
 Stauorchlamys Bak. 379.
 — Burchellii Bak. 379.
 Stauromatum 470.
 Stauroneis Tetrica Gutw. 235.
 Stauropsis undulatus Benth. II.
 122.
 Staurothele rupifraga (Mass.)
 134.
 Stegnosperma halimifolia II. 69.
 Steinheilii Dcne. 365.
 Steirochaete malvarum (Casp.)
 Sacc. II. 277.
 Steirodiscus 379.
 Steironema ciliatum, P. 154.
 Steirostemon Phil. 432.
 Stelladiscus Rattr. 231.
 Stellaria 490. 659. — II. 97.
 — aquatica (L.) Scop. 376.
 531.
 — borealis 531.
 — bulbosa 491.
 — cerastioides L. 376. 516.
 — crassifolia Ehrh. 531. — II.
 339.
 — Edwardsii R. Br. 376.
 — florida II. 99.
 — glauca II. 340. 354. 362.
 371.
 — graminea L. 489. 516. 531.
 — II. 287. 312.
 — Holostea L. 489. 531. —
 II. 372.
 — humifusa Rottb. 531. — II.
 92.
 — infracta Max. II. 107.
 — longipes Goldie 376. 531.
 — media (L.) Vill. 485. 488.
 531.
 — media II. 17. 89. 369. 370.
 385.
 — neglecta II. 369.
 — palustris (Murr.) Retz. 531.
 — prostrata II. 85.
 — pubera II. 88.
 — ruscifolia II. 99. 100.
 — uliginosa Murr. 531. — II.
 376.
 — umbrosa II. 368. 370.
 Stellera Chamaejasme L. II. 102.
 Stelmacrypton H. Bn., N. G. 366.
 — Khasianum H. Bn. 366.
 Stelmagonum H. Bn., N. G. 366.
 — Halmianum H. Bn. 366.
 Stemodia 357.
 — lanata II. 86.
 — polystachya II. 77.
 Stemonites Bauerlinii Mass. 201.
 — ferruginea 138.
 — fusca Roth. 166.
 — herbatica Peck. 166.

- Stenactis 382. 664.
 — annua *Nees* 80. 483. 495. 588.
 Stenandrium *Nees* 356.
 Stenocaelium divaricatum II. 100.
 Stenocline filaginoides II. 145.
 — inuloides II. 145.
 Stenoloma II. 222.
 Stenomeria *Turcz.* 365.
 Stenomitrium 307.
 Stenopetalum 387.
 Stenophragma Thalianum *L.* II. 171.
 Stenostephanus *Nees* 356. 357.
 Stenotaphrum americanum II. 85.
 — complanatum II. 109.
 — subulatum, *P.* 169.
 Stentor polymorphus 269.
 Stephanogonia II. 212.
 Stephanophoron 118.
 Stephanopodium 346.
 Stephanopyxis II. 212.
 Stephanotella *Fourn.* 365.
 Sterculia II. 40. 240.
 — acuminata 45. — II. 285. 307.
 — diversifolia *G. Don.* II. 307.
 — Edelfeltii II. 130.
 — foetida, *P.* 167.
 — Holtzei *B. v. M.* II. 136.
 — oncinnocarpa II. 130.
 — rupestris *Benth.* II. 307.
 — urens *Roxb.* II. 233. 307.
 Sterculiaceae 324. 367. 452. 460. 525. 662. 677. — II. 28. 63. 66. 69. 70. 208.
 Sterellum *Karst.*, **N. G.** 139.
 Sternbergia lutea 489.
 Stereocauli 131.
 Stereocaulon 117. 119. 125.
 — confluens *Müll. Arg.* 122.
 — — *n. v. fuscens Müll. Arg.* 122.
 — coralloides *Fr.* 134.
 — curtatum *Nyl.* 132.
 — implexum 126.
 — — *n. f. sorediosa Wainio* 126.
 — Meyeri *Stein* 122.
 — — *var. Bornmuelleri Stein.* 122.
 — mixtum *Nyl.* 132.
 Stereocaulon paschale *Fr.* 118.
 — — *var. macilentum Th. Fr.* 118.
 — ramulosum 122.
 — — *n. v. acuminatum Müll. Arg.* 122.
 — scutum *Nyl.* 132.
 — vesuvianum 122.
 — — *var. Kilimandscharoense Stein* 122.
 Stereodon recurvatus 306.
 — polyanthos (*Schreb.*) 306.
 — — *n. v. brevifolius* 306.
 — — „ „ longicuspis 306.
 — — „ „ subjulaceus 306
 Stereum 218.
 — albobadium *Schw.* 168.
 — atrorubrum *E. et E.* 154.
 — Haydeni *Berk.* 218.
 — hilare *Kalchbr.* 169.
 — insignitum *Quél.* 142.
 — (Apus) Kurzianum *Cooke* 152.
 — pergamenum *B. et C.* 152.
 — — *n. v. ramosum Pat.* 152.
 — pictum *Berk.* 218.
 — rugosum *Fr.* 151.
 — spongiosum 218.
 — tenellum *Kalchbr.* 169.
 Sterigmatocystis chlorina *Ck. et M.* 159.
 — nigra *v. Tgh.* II. 260.
 Steriphe *Phil.* 379.
 Sterophyllum boreale *Karst.* 139.
 Stevia 664.
 Stichococcus 260.
 — bacillaris *Näg.* 248.
 — — *n. v. duplex Hansg.* 248.
 Sticta 103. 117. 119. 125. 128.
 — — *Ambavillaria (Bor.) Wainio* 128.
 — insinuans *Nyl.* 132.
 — laevis (*Nyl.*) *Wainio* 128.
 — pulmonaria *L.* 124.
 — Weigelii (*Ach.*) *Wainio* 128.
 Stictina 114. 119.
 — Ottwayensis *Jath.* 124.
 — scrobiculata (*Scop.*) 133. 134.
 Stictis emarginata *Ck. et M.* 159.
 Stictodiscus 235. — II. 212.
 Stictodiscus bifurcatus *Berg.* 233.
 Sticto-Lejeunea 317.
 Stictosporum *Harv.*, **N. G.** 282.
 Stigeoclonium 246. 260.
 Stigmaria II. 218.
 — ficoides II. 209.
 — inaequalis *Goepf.* II. 217. 219.
 Stigmatidiopsis *Wainio* 130.
 Stigmatidium 114. 121.
 — Capense *Stzbgr.* 122.
 Stigmatomyces entomophila *Peck.* 210.
 Stigmella Celtidis *Pass.* 150.
 Stilbospora anceps *Pass.* 150.
 — Grataegi *Rich.* 143.
 — Modonia *Sacc.* 149.
 Stilbum formicarum *Ck. et M.* 159.
 — pilacriforme *Rich.* 143.
 — sanguineum *Oud.* 168.
 Stillingia 329.
 — linearifolia II. 69.
 Stipa 506. — II. 86.
 — arguens *L.* II. 108.
 — Calamagrostis *Wahlbg.* 478. — II. 14.
 — capensis *Thunbg.* II. 141.
 — capillata II. 7.
 — comata, *P.* 156.
 — — — *eminens* II. 70.
 — flexuosa II. 85.
 — pennata *L.* 654. — II. 7. 14. 169. 339.
 — tenacissima 401.
 — tortilis *Desf.* II. 169.
 — viridula II. 95. — *P.* 166.
 — — *var. robusta Vasey* II. 95.
 Stipeae 400.
 Stoetia II. 112.
 Stramonium Metel II. 23.
 — Tatula II. 23.
 Stranvaesia *Lindl.* 438.
 Stratiotes aloides 639.
 Streblotrichia Bornetii 720.
 Strelitzia 460.
 — reginae *Ait.* 528.
 Strepidium 21.
 Strepsi-Lejeunea 317.
 Streptachne Domingensis *Spreng.* II. 94. 95.
 Streptanthus II. 92.

- Streptanthus Arizonicus *Wats.* II. 92.
 — barbatus *Wats.* II. 92.
 — campestris *Wats.* II. 92.
 — Lemmoni *Wats.* II. 92.
 Streptocalyx 370.
 — Blanchetii *Bak.* 371.
 — laxiflora *Bak.* 371.
 — longifolia *Bak.* 371.
 — podantha *Bak.* 371.
 — Poitaei *Bak.* 371.
 Streptochaeta II. 58.
 — Sodiroana *Hack.* II. 58.
 Streptochaeta *Schrad.* 399.
 — spicata *Schrad.* 399.
 Streptocaulon *W. et Arn.* 366.
 Streptococcus 719. 742. 749. 750. 752.
 — acidi lactici 732.
 — Erysipelatos 733. 742. 743. 750.
 — liquefaciens 732.
 — Meningitidis 719.
 — pyogenes 736. 749. 750. 752.
 Streptopus amplexifolius II. 91. 96.
 — paniculatus *Bak.* 105.
 Streptothrix 719.
 — Foersteri *Cohn* 477. 720.
 Striatellaceae 231.
 Strigula 121. 125.
 — actinoplaca *Nyl.* 106.
 — argyronema *Müll. Arg.* 106.
 — Babingtonii *Berk.* 106.
 — ciliata *Montg.* 106.
 — complanata *Montg.* 106.
 — — *var. ciliata Müll. Arg.* 106.
 — Glaziovii *Müll. Arg.* 106.
 — nitidula *Montg.* 106.
 — pachyneura *Müll. Arg.* 106.
 — Rotula *Montg.* 105. 108.
 — rugulosa *Müll. Arg.* 106.
 — — *n. v. irregulosa Müll. Arg.* 109.
 — subtilissima *Müll. Arg.* 106.
 — tremens *Müll. Arg.* 106.
 Strobidia II. 113.
 Strobilanthes *Bl.* 356. — II. 103.
 — Dalhousianus, *P.* 153.
 — debilis II. 107.
 — Henryi II. 107.
 — latisepalus II. 107.
 Strobilanthes longipes II. 126.
 — pterygorrhachis *Cl.* II. 126
 — recurvus *Cl.* II. 126.
 — Sabiniana 634.
 Strobilomyces pallescens *Cl. et M.* 159.
 — rufescens *Cl. et M.* 159.
 — velutipes *Cl. et M.* 159.
 Strongyle II. 121.
 Strophanthus II. 286. 291. 410. 411. 413. 430.
 — hispidus 33. 84. 359. 476.
 — II. 283. 286. 408. 437.
 — Kombe II. 147.
 Strophostyles *Ell.* II. 93.
 — angulosa *Ell.* 508.
 Strumella strobilina *Cl. et Mass.* 140.
 Struthiopteris germanica 701.
 Struvea 245. 262. 265.
 — delicatula *Kütz.* 245. 262. 533.
 Strychnaceae 660.
 Strychnos 679. — II. 302.
 — Bancroftii *Bailey* II. 136.
 — Ignati *Bergius* II. 417.
 — nux vomica 42. 46. 412. — II. 286. 296. 307.
 — paniculata *Champ.* II. 417.
 Stuardina *Muelleri Sond.* II. 134.
 Stuartia Pseudocamellia II. 104.
 Styctosiphonsubarticulata 252.
 — tortilis 252.
 Stylarthropus *H. Bn., N. G.* 356. 357.
 — Brazzei *H. Bn.* 357.
 — tenuiflora *H. Bn.* 357.
 — Tholloni *H. Bn.* 357.
 Styliidium leptorrhizum II. 133.
 Stylobibium II. 212.
 — Japonicum *P. O.* 236.
 Stylochiton 354.
 — hypogaeus *Lepr.* 484.
 — lancifolius *Kotschy* 484.
 — natalensis *Schott.* 484.
 Stylophoron diphyllum 40. 84. — II. 91. 294.
 Stylotome *Prantl* 428.
 Styphelia montana II. 130.
 Stypocaulon *Kütz.* 279.
 Styrax Benzoin *Dryand* II. 181. 296.
 — Guatemalensis *Sm.* II. 75.
 Stysanus 224.
 Stysanus ramifer *Roll.* 224.
 Suaeda II. 156.
 — fruticosa II. 374.
 — maritima 530. — II. 335. 374.
 — Torreyana II. 70.
 Subularia II. 82.
 — aquatica 490. — II. 82.
 Succisa 485.
 — australis (*Wulf.*) II. 398.
 — Saccovia balearica *DC.* 591.
 Suchtelenia *Karel.* 367.
 Sumbavia II. 112.
 Sunius longiusculus *P.* 210.
 Suriana 355.
 — maritima *L.* II. 110. 129.
 Surirella II. 212.
 Surirellaceae 231.
 Surra 187.
 Sussea II. 147.
 — lagenaeformis *Gaudich.* II. 147.
 — microstigma *Gaudich.* II. 147.
 Sutherlandia frutescens *R. Br.* 527.
 Swertia II. 98. 103.
 — bella *Hemsl.* II. 107.
 — macrosperma II. 126.
 — oculata *Hemsl.* II. 107.
 — perennis 488. — II. 95.
 — punctata 488.
 — punicea *Hemsl.* II. 107.
 — Wattii *Cl.* II. 126.
 Swietenia 21.
 — Mahagoni *L.* II. 45. 79.
 Sycopsis sinensis *Oliv.* II. 105.
 Sylibum 383.
 Sylphium Hornemanni 683.
 Sylvia *Gaud.* 435.
 Symbiose 533.
 Symphiopappus cuneatus *Sch. bip.* 650.
 — reticulatus *Bak.* 650.
 — viscosus *Bak.* 650.
 Symphoricarpus occidentalis *P.* 154. 155.
 — racemosus 641. — *P.* 138. 142. 149. 150.
 Symphyogyna 310.
 — connivens *Col.* 310.
 Symphytum *T.* 367. 490. 623. 705.
 — asperrimum II. 52.

- Symphytum bulbosum 471.
 — officinale *L.* 705. — II. 168. 190.
 — officinale \times tuberosum II. 354.
 — tuberosum II. 375.
 — Wettsteinii *Sennh.* II. 354.
 Symplocus II. 43. 64.
 — pedicellata II. 114.
 Synadenium 329.
 Synalissa 117. 118.
 Synechanthus 426.
 — fibrosus 424.
 Synechoblastus (*Trev.*) *Wainio* 117. 128.
 — nigrescens *Stein* 122.
 — Robillardii *Müll. Arg.* 122.
 Synchoriste *H. Bn.* 356.
 Synchytrium 37. 95. — II. 173. 175.
 — Anemones *Vor.* 95. 173. 175.
 — aureum *Schröt.* 202.
 — cupulatum 202.
 — Taraxaci 170.
 Synedra 234.
 — Sceptrum *Gutw.* 235.
 — Ulna 234.
 — — *var. lanceolata W. Sm.* 234.
 — — „ longissima *W. Sm.* 234.
 — — *n. v. tolstensis Ratt.* 236.
 Synedrella nodiflora *Gärtn.* 483.
 — *P.* 163.
 Syntrichia 307. 308.
 Syringa 53. 63. 92. — *P.* II. 278.
 — chinensis 91. — II. 190.
 — dubia *Pers.* II. 167.
 — Josikaea *Jacq. f.* II. 395. 399.
 — persica II. 49. 190.
 — pubescens II. 104.
 — villosa II. 104.
 — vulgaris 53. 63. 485. 638.
 — II. 12. 13. 43. 172. 177. 178. 190. 412. 426. — *P.* 139. 162.
 Syzygium Jambolanum *DC.* II. 286. 291.
 Tabascina *H. Bn. N. G.* 356.
 — Lindenii *H. Bn.* 356.
 Tabellaria 234.
 — flocculosa *Kütz.* 234.
 Tabellariaeae 231.
 Tabernaemontana orientalis *K.*
Br. II. 418.
 — sphaerocarpa *Bl.* 88.
 Tabulina II. 212.
 Tacazzea *Dcne.* 366.
 Tachia guyanensis *Aubl.* II. 296.
 Tachidenus carinatus II. 144.
 Tacoanthus *H. Bn., N. G.* 356.
 — Pearceii *H. Bn.* 356. 357.
 Taenia cordata *Hook. f.* II. 125.
 — Solium *P.* 156.
 Taeniophyllum scaberulum *Hook. f.* II. 123.
 — serrula *Hook. f.* II. 123.
 Taeniopteris II. 205. 220. 235.
 — jejunata II. 220.
 — multinervia II. 219.
 — obtusa *Nath.* II. 222.
 — stenoneuron *Schenk.* II. 222.
 — tenuinervis *Br.* II. 221.
 — vittata *Brngt.* II. 222.
 Taenioxydon II. 239.
 Tagetes 664 — II. 67.
 — erecta *L.* II. 56.
 — glandulifer *Schrk.* II. 342.
 Tagetinaeae II. 80.
 Tainia hastata *Hook. f.* II. 122.
 — Khasiana *Hook. f.* II. 122.
 — latifolia *Benth.* II. 122.
 — latilingua *Hook. f.* II. 122.
 — maculata *Hook. f.* II. 122.
 — Maingayi *Hook. f.* II. 122.
 — minor *Hook. f.* II. 122.
 — penangiana *Hook. f.* II. 122.
 Talinum patens II. 62.
 Talisia 443.
 Talamna andamanica *King* II. 126.
 — Forbesii *King* II. 126.
 — Kunstleri *King* II. 126.
 Tamarindus II. 133. 310.
 — indica *L.* 604. 605. — II. 110. 144.
 Tamariscella 307. 308.
 Tamariscineae II. 66. 70.
 Tamarix II. 157.
 — anglica II. 374. 375.
 — gallica II. 158. — *P.* 149
 — indica II. 66.
 Tamus communis II. 418.
 Tanacetum 53. 382. 664. — II. 5. 155. — *P.* 223.
 — capitatum II. 83.
 Tanacetum macrophyllum *Schltz. bip.* II. 342.
 — Meyrianum 619.
 — umbelliferum II. 286.
 — vulgare *L.* II. 89. 175. 176.
 Tanulepsis *Balf. f.* 366.
 Taonia 281.
 Taonurus II. 211. 213.
 — boloniensis II. 222.
 — ultimus *Sap.* II. 206. 213.
 Tapeinochilus 459. — II. 129.
 Tapellaria *Müll. Arg., N. G.* 107.
 — herpetospora *Müll. Arg.* 107.
 Taphrina 136. — II. 260. 274.
 — Alni incanae (*J. Kuehn*) *P. Magnus* 206.
 — alnitorqua *Tul.* 206.
 — amentorum *Sadeb.* 137.
 — aurea (*Pers.*) *Tul.* 137.
 — Betulae (*Fuchl.*) *Joh.* 137.
 — betulina *Rstr.* 137.
 — bullata (*Berk.*) *Tul.* 137.
 — Carpini *Rostr.* 137.
 — Cerasi (*Fchl.*) *Sadeb.* 136.
 — coerulescens (*Desm. et Mont.*) 151.
 — Crataegi (*Fchl.*) *Sadeb.* 136.
 — deformans 136.
 — epiphylla *Sadeb.* 127. — II. 274.
 — Githaginis 136. 137.
 — insititiae *Sadeb.* 136.
 — Johansonii *Sadeb.* 137.
 — lutescens 136. 137.
 — Potentillae (*Farl.*) *Joh.* 136.
 — Pruni (*Fchl.*) *Tul.* 136.
 — Sadebeckii *Joh.* 137.
 — Tosquinetii (*West.*) *Magn.* 137. 206.
 — Ulmi (*Fuchl.*) *Joh.* 137.
 — Umbelliferarum *Rstr.* 136. 137.
 Tapiscia *Oliv. N. G.* II. 105.
 — sinensis *Oliv.* II. 105.
 Tapura 346. 347.
 Taraktogenos II. 113.
 — Kunstleri *King* II. 127.
 — Kurzii *King* II. 127.
 — Scortechinii *King* II. 127.
 — tomentosa *King* II. 127.
 Taraxacum 7. 338. 381. 497. 625. 664. 705. 715. — II. 155. 196. 329.

- Taraxacum Caucasicum Kar. II.*
 102.
 — *collinum DC. II.* 102.
 — *corniculatum (Kit.) II.* 329.
 — *cornigerum Asch. II.* 329.
 — *dens leonis 57. — II.* 256.
 — *gymnanthum DC. II.* 389.
 — *laevigatum (Willd.) DC.*
II. 329.
 — *nigricans II.* 402.
 — *officinale 497. 625. 705. 707.*
— II. 89. 329. 330. 368. 402.
 — *officinale Web. II.* 329.
 — *palustre Ehrh. II.* 329.
Tarchonanthus 617. 664.
 — *camphoratus L. 616.*
Tarichium uvella 197.
Tassadia Dcne. 365.
Taxaceae 326. 452.
Taxi-Lejeunea 317.
 — *conformis St. 309.*
Taxites II. 232.
Taxodien 325. 326.
Taxodium II. 68. 228.
 — *distichum 330. 363. 636. —*
II. 11. 18. 51. 58. 234. 254.
 — *Japonicum Brongt 364.*
 — *mucronatum Ten. 620.*
 — *Sinense Forb. 364.*
Taxoxylon II. 238.
 — *electrocyton II.* 225.
 — *gingkoides Ren. II.* 238.
Taxus 35. 470. 486. 594. 620.
 — *II.* 17. 49. — *P.* 140.
 223.
 — *baccata 594. 631. 636. 641.*
 — *II.* 90. 172. 234. 363.
 389. 419.
 — *chinensis Roxb. 610.*
 — *cuspidata II.* 100.
 — *fastigiata Lindl. et Grd. 620.*
 — *hibernica Hook. II.* 51.
Tayloria 299.
 — *lingulata 313.*
 — *tenuis 313.*
Tecoma II. 108.
 — *capensis Lindl. 527.*
 — *dendrophila II.* 130.
 — *grandis II.* 14.
 — *radicans 637. 638.*
 — *Ricasoliana II.* 33.
 — *stans P. 155.*
Tectona II. 113.
 — *grandis L. f. II.* 111.
- Teesdalia nudicaulis R. Br. 591.*
 — *II.* 346. 349.
Tef II. 39.
Tegonotus Nal., N. G. II. 177.
 — *carinatus Nal. II.* 177.
 — *fastigiatus Nal. II.* 177.
 — *heptacanthus Nal. II.* 177.
 — *serratus Nal. II.* 177.
 — *Trouessarti Nal. II.* 177.
Teichospora 155.
 — *crotonoides Pass. 149.*
 — *Gelmania B. et B. 148.*
 — *helenae E. et E. 155.*
 — *kansensis E. et E. 155.*
 — *megastega E. et E. 155.*
 — *mammoides E. et E. 155.*
 — *mycogena E. et E. 155.*
 — *papillosa E. et E. 155.*
 — *parasitica Pass. 149.*
 — *umbonata E. et E. 155.*
Telanthera frutescens Moq. II.
 57.
Telekia 664.
 — *speciosa 623.*
Teliphium Imperati 487.
Tellima 472.
 — *grandiflora 489.*
 — *grandiflora Lindl. 674.*
Telminostelma Fourn. 365.
Teloxys aristata II. 101.
Tenaris E. Mey. 365.
Tephritis marginata II. 180.
Tephrosia candida II. 114.
 — *microrrhiza Schur II.* 404.
 — *polyzyga II.* 133.
 — *Purisimae II.* 77.
 — *purpurea Pers. II.* 418.
 — *Virginica Pers. 507.*
Terebella capilloides Goldf. II.
 210.
Terebinthaceae II. 66.
Terfezia 207.
Terminalia bellerica II. 441.
 — *Catappa L. II.* 111. 129.
 — *prunioides II.* 139.
 — *sericea II.* 140.
Ternstroemia Scortechinii King
II. 127.
Ternstroemiaceae 452.
Terpsinoë II. 212.
 — *musica Ehrb. 235.*
Testudinaria elephantipes 637.
Tetanus 746.
Tetmemorus 277.
- Tetmemorus laevis (Kütz.) Ralfs*
 249.
 — — *n. f. bifidus Gutw. 249.*
Tetracera grandis King II. 126.
Tetractium quadricorne 490.
Tetracostelma H. Bn., N. G.
 366.
Tetraema Maxim. 459.
 — *Mongolica Maxim. 459.*
Tetragonia II. 132.
 — *expansa II.* 31.
Tetragonolobus purpureus 604.
 605.
 — *siliquosus Rth. 494. — II.*
 349.
Tetragyne Miq. 393.
Tetralopha II. 112.
Tetramerum Nees 356.
Tetranthera 88.
Tetrapetalon II. 113.
Tetraphis 299. 314.
Tetraplacus Radlk. 357. 358.
 — *Tauberti Mez. 358. — II.*
 72.
Tetraplandra Baill. 393.
Tetraplodon 299.
 — *angustatus (Sw.) 306. 313.*
 — — *n. var. latifolius 306.*
 — *bryoides 313.*
 — *urceolatus Brl. eur. 297.*
Tetrapoma II. 99.
Tetraptera Phil. 415.
Tetrasperma II. 98.
Tetratoma 267.
Tetrodontium 314.
Teucrium 487. — II. 156. 172.
 — *albo-rubrum II.* 107.
 — *bidentatum II.* 107.
 — *Botrys II.* 10. 364.
 — *campanulatum II.* 157.
 — *Chamaedrys L. 405. — II.*
 7. 9. 177.
 — *flavum II.* 386.
 — *fruticans II.* 386.
 — *grandiusculum II.* 136.
 — *montanum II.* 9.
 — *ningpoënsis II.* 107.
 — *orientale II.* 159.
 — *ornatum II.* 107.
 — *parviflorum II.* 159.
 — *pruinatum II.* 159.
 — *Scordium L. II.* 354. 387.
 — *Townsendii II.* 78.
Thacombauia Seem. 393.

- Thalassia 7. 648. 654.
 Thalassiophyllum 280. 281.
 — Clathrus 281.
 Thalia 303.
 — dealbata P. 156.
 Thalictrum 338. 433. 488.
 — alpinum P. 137.
 — aquilegifolium L. 514. —
 II. 104.
 — collinum II. 403.
 — Cornuti II. 82.
 — elatum Jacq. II. 394.
 — flavum L. II. 361
 — — var. heterophyllum Lej.
 II. 361.
 — — „ riparium II. 368.
 — foetidum II. 351. 352. —
 P. 149.
 — grandiflorum Max. II. 107.
 — hamatum Max. II. 107.
 — Jacquinianum II. 7.
 — japonicum II. 104.
 — macrorhynchum II. 107.
 — majus II. 371.
 — minus L. 514. — II. 10.
 104. 365. — P. 142. 167.
 — occidentale II. 82.
 — oligandrum Max. II. 107.
 — polygamum II. 89.
 — Pringlei Wats. II. 76.
 — robustum Max. II. 107.
 — saxatile 634.
 — simplex II. 104. 404.
 — — var. affine II. 104.
 — subsphaerocarpaceum Borb.
 394.
 — tripeltatum Max. II. 107
 — uncatum Max. II. 107.
 Thalloidima 102. 117. 128.
 — Toninianum 101.
 — vesiculare Kbr. 116.
 Thamnidium mucoroides 204.
 Thamnium 295. 300.
 Thamnoclonium flabelliforme
 245. 533.
 — spongioides 245. 533.
 Thamnolia 117. 125.
 Thaumtocaryon H. Bn., N. G.
 368.
 — Hilarii H. Bn. 368.
 Thaumatonema 231. — II. 212.
 Thea II. 43.
 — chinensis II. 313.
 Thecaphora 136. — II. 269.
 Thecaphora inquinans Berk.
 168.
 Thecopsora 214.
 — areolata (Fr.) Magn. 214.
 Thecostele Maingayi Hook. f.
 II. 122.
 — quinquefida Hook. f. II.
 122.
 Theileamea H. Bn., N. G. 356.
 357.
 — rupestris H. Bn. 356.
 Thelasis bifolia Hook. f. II. 123.
 — decurva Hook. f. II. 123.
 — elata Hook. f. II. 123.
 — Khasiana Hook. f. II. 123.
 — longifolia Hook. f. II. 123.
 — pygmaea Lindl. II. 123.
 Thelebolus 206.
 Thelenella 125.
 — amylospora Wainio 131.
 — cinereo-nigricans Wainio
 131.
 — epiphylla (Müll. Arg.)
 Wainio 131.
 — obtecta Wainio 131.
 — subluridella Wainio 131.
 Thelephora sparassoides Spég.
 168.
 — stereoides Ck. et M. 159.
 Theleponogon II. 29.
 Thelesperma gracile II. 86.
 Thelidium 117.
 — acrotellum Arn. 134.
 — cataractarum (Hepp.) 134.
 — decipiens 101.
 — parvulum Arn. 115.
 — umbrosum Kbr. 115.
 Theligionum II. 156.
 Thelocarpon epilithellum Nyl.
 135.
 — intermixtulum Nyl. 115.
 — vicinellum Nyl. 115.
 Thelococcum 122.
 Theloschistes 125.
 — acromela (Pers.) Wainio
 127.
 — exilis (Mchx.) Wainio 127.
 — concolor Dicks. 124.
 — flavicans Müll. Arg. 127.
 — — n. f. glabra Wainio 127.
 — — „ „ hirtella Wainio
 127.
 — flavicans Norm. 123.
 — parietinus 123.
 Theloschistes parietinus n. f.
 albicans Müll. Arg. 123.
 Thelotrema 120. 125. 129.
 — Carassense Wainio 129.
 — cinchonarum (Fée) Wainio
 129.
 — inallescens Nyl. 132.
 — leucotrema Wainio 129.
 — Minarum Wainio 129.
 — mirificum Müll. Arg. 105.
 — muscigenum Stzbgr. 120.
 — opacum Wainio 129.
 — piperis Wainio 129.
 — saxicolum Wainio 129.
 — similans Nyl. 132.
 — Sitianum Wainio 129.
 — stylothecium Wainio 129.
 Thelymitra fimbriata Col. II.
 137.
 — pulchella II. 137.
 Thelypodium micranthum II.
 85.
 — Vaseyi Coult. II. 95.
 Themeda II. 29.
 — anathera Hack. II. 103. 121.
 — arguens Hack. II. 108. 120.
 135.
 — ciliata Hack. II. 108. 120.
 147.
 — cymbaria II. 121.
 — effusa Bal. II. 125.
 — Forskalii Hack. II. 29. 106.
 108. 120. 131. 135. 141. 151.
 160. 161.
 — gigantea II. 121.
 — gigantea Hack. II. 108. 135.
 — Helferii II. 120.
 — tremula II. 120.
 Thenardia 359. — II. 76.
 — Galeottiana H. Bn. II. 76.
 — solanacea H. Bn. 359.
 Theobroma 526.
 — Cacao L. 354. 482. 526. —
 II. 288.
 Theophrasta 417.
 — Americana 417.
 — Cubensis Radlk. 417.
 — fusca Dcne. 417.
 Thermopsis alpina II. 104.
 — fabacea 339.
 Thermutis 125.
 Thesium 486. 490. — II. 156.
 256.
 — alpinum L. 523.

- Thesium auriculatum *Vand.* II. 392.
 — *Basnini* II. 101.
 — *divaricatum* 37. 60. — II. 256.
 — *ebracteatum* II. 339. — P. 162.
 — *intermedium* *Schr.* 523. — P. 152.
 — *linophyllum* II. 256.
 — *montanum* II. 10.
 Thespesia populnea II. 110. 129.
 — *populnea* *Carr.* II. 113.
 Thibaudia 617.
 — *acuminata* *DC.* 617.
 Thichothelium epiphyllum
Müll. Arg. 263.
 Thinnfeldia grojecensis *Racib.*
 II. 222.
 — *haiburnensis* *L. et H.* II. 222.
 — *rhomboidalis* *Ettgsh.* II. 222.
 Thisbe II. 124.
 Thismia II. 136.
 — *Glaziovii* *Pouls.* II. 72.
 — *Rodwayi* *F. v. M.* II. 135. 136.
 Thlaspi alliaceum 488.
 — *alpestre* *L.* II. 394.
 — *var. stenopetalum* *Borb.* II. 294.
 — *alpinum* *Crtz.* 493.
 — *alpinum* *Jacq.* 378.
 — *arvense* *L.* 488. 591. — II. 171.
 — *atlanticum* *Batt.* II. 161.
 — *Bursa pastoris* *L.* II. 179. 385.
 — *chloraeifolium* *Hsskn. et Bornm.* II. 161.
 — *corymbosum* *Gay.* 493.
 — *Goesingense* *Hal.* II. 394.
 — *var. cochleatum* *Borb.* II. 394.
 — — „ *truncatum* *Borb.* II. 394.
 — *grandiflorum* *Bor. et Chamb.* II. 385.
 — *minimum* 378.
 — *montanum* *L.* 493. — II. 22.
 — *perfoliatum* 663. — II. 375.
 — *rotundifolium* *Gd.* 493. 514.
 Thomandersia *H. Bn.* 356.
 — *laurifolia* 356.
 Thottea 470.
 Thouarea sarmentosa II. 109.
 Thounia acuminata *Wats.* II. 76.
 — *Pringlei* *Wats.* II. 76.
 Thozetia *F. Müll.* 365.
 Thrinax 425.
 — *graminifolia* 424.
 — *radiata* *Lodd.* 424.
 Thrinicia 381. 384. 664.
 — *hirta* II. 256.
 — *tuberosa* 384.
 Thrombium epigaeum 115.
 Thuidium 299. 303.
 — *abietinum* 294.
 — *decipiens* *de Not.* 296.
 — *leskeoides* *Kindb.* 303.
 — *tamariscellum* *C. Müll.* 305.
 — *Vancouveriense* *Kindb.* 303.
 Thuja 344. 471. 641. — II. 172.
 — *dolabrata* *L.* II. 105.
 — *occidentalis* *L.* 333. 594. 636. — II. 90. 234. 254. 286.
 — *orientalis* 636.
 Thujopsis laetevirens II. 105.
 Thunbergia *L.* 356. 485.
 — *alata* II. 113.
 — *chrysochlamys* *Bak.* II. 146.
 — *deflexiflora* *Bak.* II. 146.
 — *grandiflora* II. 113.
 — *Harrisii* *Hook.* 358.
 Thunia 419.
 Thurberia Arkansana II. 85.
 Thurnia II. 30. 65.
 Thuyites II. 221. 223.
 Thyidium delicatulum (*L.*)
Mitt. 312.
 — *recognitum* (*Hedw.*) *Lindb.* 313.
 — *tamariscifolium* (*Neck.*) *Lindb.* 312.
 Thymelaea 489. — II. 156. 157.
 — *elliptica* *Endl.* II. 378.
 — *microphylla* II. 157. 158.
 Thymelaeaceae II. 403.
 Thymus II. 156. 395.
 — *angustifolius* *Pers.* II. 102. 395.
 — *Antoninae* *Rouy et Coincy* II. 318.
 — *atticus* *Cel.* II. 395.
 Thymus austriacus II. 403.
 — *badensis* II. 350.
 — *Balkanus* *Borb.* II. 395.
 — *Borbassii* *H. Br.* II. 395. 396.
 — *brachyodon* *Borb.* II. 395.
 — *bracteosus* *Vis.* II. 395.
 — *Braunii* *Borb.* II. 395. 396.
 — *capitatus* (*L.*) II. 395.
 — *carniolicus* *Borb.* II. 395.
 — *Celakovskyanus* II. 343.
 — *Chamaedrys* *Fr.* 522. — II. 168. 334. 395.
 — *Chamaedrys* × *Serpyllum* II. 396.
 — *Chaubardi* (*Boiss. et Heldr.*) II. 395.
 — *Cilicicus* *Boiss.* II. 395.
 — *collinus* *M. Bieb.* II. 395.
 — *collinus* × *montanus* II. 396.
 — *collinus* × *subcitratus* II. 396.
 — *comosus* *Heuff.* II. 396.
 — *comptus* *Gris.* II. 395.
 — *conspessus* *Cel.* 395.
 — *Dacicus* *Borb.* II. 395.
 — *effusus* *Host.* II. 358. 395.
 — *eriodados* *Borb.* II. 395. 396. 400. 401.
 — *heterotrichus* *Gris.* II. 395.
 — *hirsutior* (*M. Bieb.*) II. 396.
 — *hirsutus* *M. Bieb.* II. 395.
 — *holosericeus* *Cel.* II. 395.
 — *humillimus* *Cel.* II. 395.
 — *Jankae* *Cel.* II. 395.
 — *Juranyianus* *Borb.* II. 395. 396.
 — *Kapellae* II. 401.
 — *Kernerii* *Borb.* II. 395.
 — *Kosteleckyanus* *Op.* II. 395.
 — *lanuginosus* *Mill.* II. 350. 395.
 — *lanuginosus* × *marginatus* II. 396.
 — *lanuginosus* × *Marschallianus* II. 396.
 — *lanuginosus* × *ovatus* II. 396.
 — *macrocalyx* II. 395. 396.
 — *marginatus* *Kern.* II. 396.
 — *Marschallianus* *W.* II. 350. 395.

- Thymus Marschallianus × montanus II. 396.
 — Marschallianus × subcitratus II. 396.
 — montanus *W. et K.* II. 395. 403.
 — nummularius *M. B.* II. 167. 395.
 — odoratissimus *M. Bieb.* II. 395.
 — Oenipontanus *H. Br.* II. 395.
 — Ortmannianus *Op.* II. 395.
 — ovatus *Mill.* II. 354. 358. 395.
 — — *var.* subcitratus II. 358.
 — ovatus × Pannonicus II. 396.
 — pannonicus *All.* 522. — II. 395.
 — Piliensis *Borb.* II. 395. 396. 400. 401.
 — polytrichus *Kern.* II. 395.
 — Porcii *Borb.* II. 395. 396. 400. 401.
 — praecox *Op.* II. 350. 358. 395.
 — pulcherrimus *Schur* II. 396.
 — pulvinatus *Cel.* II. 395.
 — Radoi *Borb.* II. 395. 396.
 — Reinegeri *Op.* II. 395.
 — revolutus *Cel.* II. 395.
 — rosulans *Borb.* II. 395.
 — Sanioi *Borb.* II. 395. 396.
 — Serpyllum *L.* II. 102. 103. 172. 256. 344. 395.
 — Sipyleus *Boiss.* II. 395.
 — sparsipilus *Borb.* II. 395. 396. 400. 401.
 — spathulatus *Op.* II. 358.
 — spathulatus × subcitratus II. 396.
 — striatus *Vahl.* II. 391. 395.
 — sudeticus *Op.* II. 396.
 — vulgaris *L.* II. 49. 167. 395.
 — zygioides *Gris.* II. 395.
 Thyridaria fraxini *E. et E.* 154.
 Thyridium Philadelphiae *Rich.* 143.
 Thyrocarpus *Hance* 367.
 Thyronectria 148.
 — chrysogramma *E. et E.* 155.
 Thysacanthus *Nees* 356.
 Thyrsopterus *Loes.* 361.
 — capsulifera II. 231.
 — elongata II. 232.
 — kagensis II. 232.
 — Murrayana *Brngt.* II. 222.
 Thysananthus africanus *St.* 317.
 Thysanolaena acarifera *Nees* II. 108.
 Thysano-Lejeunea 317.
 Thysanothecium 125.
 Thysantha abyssinica *Hechst.* II. 149.
 Thysanurus *Hoffm., N. G.* II. 151.
 — angolensis *Hoffm.* II. 151.
 Thysselinum palustre 623.
 Tiarophora *J. Ag., N. G.* 282.
 — australis *J. Ag.* 282.
 Tibouchina Brittoniana *Cogn.* II. 71.
 — capitata (*Naud.*) *Cogn.* II. 60.
 — granulosa II. 60.
 — — *n. v.* angustifolia II. 60.
 — hieracioides II. 64.
 — lanceolata *Cogn. (Eb.)* II. 71.
 — latifolia (*Naud.*) II. 60.
 — longifolia II. 60.
 — octopetala *Cogn.* II. 71.
 — panicularis (*Naud.*) II. 60.
 — purpurascens *Cogn.* II. 71.
 — Rusbyi *Cogn.* II. 71.
 — stenophylla *Cogn.* II. 71.
 Tichothecium 103.
 — microcarpon *Arn.* 99. 103. 208.
 Tiedemannia rigida 508. 509.
 Tigillitea II. 214.
 Tiglium officinale *Kl.* 586. — II. 144.
 Tilia 38. 53. 61. 69. 74. 346. 453. 485. 525. 617. 623. 638. 715. — II. 48. 102. 172. 175. 178. 244. — P. II. 278.
 — americana 94. 355. 582. — II. 79. 88.
 — argentea II. 168.
 — chinensis *Max.* II. 107.
 — crenata II. 228.
 — eriostylis *Borb.* II. 394.
 — europaea *L.* 61. 312.
 Tilia glabrifolia *Rupr.* II. 394.
 — grandifolia *Ehrh.* 617. — II. 48. 172. 177.
 — Hazslinszkyana *Borb.* II. 394.
 — Henryana *Sz.* II. 105.
 — heterophylla II. 79.
 — intermedia *DC.* II. 167. 168.
 — Oliveri *Sz.* II. 105.
 — parvifolia II. 48.
 — paucicostata *Max.* II. 107.
 — platyphylla *Scop.* II. 167. 230.
 — pubescens II. 79.
 — silvestris, P. 166.
 — Tuan *Sz.* II. 105.
 — ulmifolia *Scop.* 75. — II. 167. — P. 139.
 Tiliaceae 25. 324. 392. 453. 460. 479. 525. 662. 677. — II. 28. 66. 152. 208. 240. 403.
 Tillaea *L.* 387.
 — muscosa II. 362.
 — purpurata II. 133.
 Tillandsia 371. — II. 63.
 — achyrostachys *E. Morr.* 372.
 — aloides *Cham. et Schl.* 372.
 — alta *Bak.* 372.
 — amethystina II. 55.
 — Appuniana *Bak.* 372.
 — Blanchetiana *Bak.* 372.
 — Botteri *E. Morr.* 372.
 — bracteosa *Klotzsch* 372.
 — Brittoniana *Bak.* 372.
 — caldasiana *Bak.* 372.
 — caulescens *Brng.* 372.
 — chilensis *Bak.* 372.
 — citrina *Bak.* 372.
 — Clausseniana *Bak.* 372.
 — coccinea 371.
 — conantha *Bak.* 372.
 — condensata *Bak.* 372.
 — crassifolia *Bak.* 372.
 — dactylifera *E. Morr.* 372.
 — decomposita *Bak.* 372.
 — decurvata *Bak.* 372.
 — Dombeyi *Bak.* 372.
 — drepanoclada *Bak.* 372.
 — drepanophylla *Bak.* 372.
 — dura *Bak.* 372.
 — Eggersii *Bak.* 372.
 — Ehrenbergiana *Klotzsch* 372.

- Tillandsia elongata* *Gris.* 372.
 — *flexuosa Sw.* 372.
 — *Fournieri E. Morr.* 372.
 — *Fraseri Bak.* 372.
 — *Funciana Bak.* 372.
 — *Gardneri Lindl.* 372.
 — *Gayi Bak.* 372.
 — *geniculata E. Morr.* 372.
 — *Ghiesbreghtii Bak.* 372.
 — *Glaziovii E. Morr.* 372.
 — *guadelupensis Bak.* 372.
 — *Hilaireana Bak.* 372.
 — *Humboldtii Bak.* 372.
 — *incurvata Bak.* 372.
 — *Kramerii Bak.* 372.
 — *lancifolia Bak.* 372.
 — *leiochlamys Bak.* 372.
 — *longifolia Bak.* 372.
 — *Lorentzii Gris.* II. 63.
 — *Lubbersii Bak.* 372. — II. 56.
 — *lucida E. Morr.* 372.
 — *lutea Bak.* 372.
 — *macropoda Bak.* 372.
 — *magna Bak.* 372.
 — *Makoyana Bak.* 372.
 — *megastachya Bak.* 372.
 — *nana Bak.* 372.
 — *oranensis Bak.* 372.
 — *polyphylla Bak.* 372.
 — *polystachya L.* 372.
 — *pulvinata E. Morr.* 372.
 — *quadriflora Bak.* 372.
 — *ramealis Klotzsch* 372.
 — *recurvata Bak.* 372.
 — *Reichenbachii Bak.* 372.
 — *rhodochlamys Bak.* 372.
 — *Rusbyi Bak.* 372.
 — *sanguinolenta Bak.* 378.
 — *scalarifolia Bak.* 372.
 — *sparsiflora Bak.* II. 76.
 — *stricta Soland.* 372.
 — *strobilifera* 372.
 — *subsecunda Wittm.* 372.
 — *thyrsigera E. Morr.* 372.
 — *tortilis Bak.* 372.
 — *trinitensis Bak.* 372.
 — *Veitchii Bak.* 372.
 — *vestita Cham. et Schl.* 372.
 — *viridis Bak.* 372.
 — *Weddellii Bak.* 372.
 — *xiphophylla Bak.* 372.
Tilletia 136. — II. 269. 273.
 — *Caries DC.* II. 260. 270.
Tilletia foetens (Berk. et Curt.)
 II. 270.
 — *laevis Kuehn* II. 270.
 — *rugispora E. et G.* 157.
 — *Sphagni Naw.* 211. 292. — II. 273.
 — *Triticici (Bjerk.)* II. 270.
Timmia 299. 314.
 — *bavarica Hessl.* 297. 301.
 — *comata* 306.
 — *Sibirica* 306.
Timmiella flexisetata (Br.) Limpr.
 304.
 — *Vancouveriensis Broth.* 304.
Tipuana II. 61.
Tipularia Josephi Rehb. f. II. 121.
Tissa 332.
 — *macrotheca* II. 70.
 — *pallida* II. 70.
Titanophyllum II. 216.
Tithymalus Cyparissias L. II. 22.
 — *Cyparissias* × *lucidus* II. 340.
Tococa 526.
 — *aristata Benth.* II. 163.
 — *cardiophylla Naud.* II. 163.
 — *cordata O. Berg.* II. 163.
 — *coronata* II. 60.
 — *formicaria Mart.* II. 176.
 — *Guianensis* II. 60.
 — *longisepala Cogn.* II. 163.
 — *macrophysca Spr.* II. 163.
 — *Spruceana Cogn.* II. 163.
 — *stephanostricha Naud.* II. 163.
 — *subglabra Cogn.* II. 163.
Todea princeps Presl. II. 221. 222.
 — *Williamsonii Brngt. sp.* II. 221. 222.
Toddalia densiflora Bak. II. 146.
 — *macrophylla Bak.* II. 146.
 — *nitida Bak.* II. 146.
Toechima livescens Radlk. 445.
Toffeldia 346. 347. 350. 411. 488.
 — *calyculata Wahlbg.* 707.
Tolpis 381. 664. — II. 155.
Tolypella 257. 258.
 — *glomerata (Desv.) v. Leonh.* 257.
 — *hispanica Nordst.* 257.
 — *intricata (Trentep.) v. Leonh.* 257.
Tolypella nidifica (Müll.) v. Leonh. 257.
 — *Normanniana Nordst.* 257.
 — *prolifera (Ziz.) v. Leonh.* 257.
Tolypellopsis (v. Leonh.) Mig. 257.
 — *stelligera (Bauer) Mig* 257.
Tolypomyria fungicola Karst. 138.
Tolyposporium 136. — II. 269.
Tolypothrix 286. 553.
 — *penicillata Thur.* 248.
 — *n. var. tenuis Hansg.* 248.
Tomentella obducens Karst. 139.
 — *sulphurina Karst.* 139.
Tommasinia 623.
Toninia 117. 128.
Tordylium apulum II. 50.
Torenia 485.
 — *plantaginea Bth.* II. 149.
Torilis 483.
 — *aglochis Simk.* II. 397. 401.
 — *heterophylla* II. 374.
 — *nodosa* 482. — II. 22. 343. 370.
Tormentilla erecta II. 344. 383.
Torminaria DC. 438.
 — *Clusii Roem.* 438.
Tornabenia flavicans 123.
 — *var. acromela Stein* 123.
Torreya 620.
 — *nucifera S. et Z.* 620. 631.
Tortula ambigua de Not. 298.
 — *Brébissoni (Brid.)* 297.
 — *desertorum Broth.* 305.
 — *Heimii (Hedw.)* 306.
 — *n. var. longiseta* 306.
 — *montana (Nees)* 305.
 — *Mülleri (Beck.) Wils.* 297.
 — *muralis Hedw.* 297.
 — *var. aestiva (P. B.)* 297.
 — *Raddei Broth.* 305.
 — *subulata (L.) Hedw.* 297.
 — *var. integrifolia (N. Boul.)* 297.
 — *transcaspica Broth.* 305.
 — *Vahlhii (Schultz.) Wils.* 305.
Torula 186. 204. — II. 277.
 — *cerevisiae* 181.
 — *compniacensis Rich.* 143.
 — *Corii Rich.* 143.

- Torula densa* *K. et H.* 223.
 — *ignobilis* *Ch. et H.* 223.
 — *obducens* *Karst.* 138.
 — *olivacea* *Corda* 167.
 — — *n. subsp. inops* *Karst.* 167.
 — *spongicola* *Duf.* 223.
 — *Telae* *Thierry* 162.
 — *tuberculariaeformis* *Rich.* 143.
Torymus II. 163.
Toulicia 443.
 — *brachyphylla* *Radlk.* 445.
Tournefortia *L.* 368.
 — *argentea* *L. f.* II. 110. 111. 129.
 — *heliotropioides* II. 23.
 — *hirsutissima* *L.* II. 56.
Tourneuxia II. 154. 155.
Touroulia *Jenmanni* *Oliv.* II. 73.
Tozzia alpina 489.
Trabutia crotonicola *Rehm* 161.
Trachelium II. 155.
Trachycarpus *Wendl.* 424. 672.
 — *Fortunei* *Hook.* 424.
 — *Khasyanus* II. 55.
 — *Martiana* *Wendl.* 424.
Trachy-Lejeunea 317.
Trachylia 114. 119.
Trachymene II. 132.
Trachypogon dissolutus *Nees* II. 76.
 — *Gouini* *Fourn.* II. 76.
 — *Montufari* *Nees* II. 57. 73.
 — *polymorphus* *Hack.* II. 29. 57. 73. 74. 76. 85. 141.
 — — *var. Montufari* *Hack.* II. 57. 73. 74. 76. 141.
Trachypus 307.
 — *baviensis* *Bsch.* 305.
 — *bicolor* 305.
Trachysphaeriaceae 231.
Trachystemon *Don.* 367.
Tradescantia 350. 557. 570.
 — *albiflora* 578.
 — *crassula* 487.
 — *leiantra* II. 95.
 — — *var. ovata* *Coult.* II. 95.
 — *subscaposa* *Sm.* II. 75.
 — *virginica* 487. 557. 564. 569. 570.
 — *Warszewiczianae* *Kunth et Bouché* II. 75.
Traganth 608. 609.
Traganum II. 156.
Tragia cannabina II. 44.
 — *cordata* *Vahl.* II. 150.
 — *urticaefolia* II. 69.
Tragopogon 381. 385. 485. 625. 652. 664. — II. 155.
 — *crocifolius* II. 374.
 — *hybridus* *L.* 474.
 — *major* II. 340.
 — *mirabilis* *Rouy* II. 324. 373.
 — *porrifolius* *L.* 385. 474. 652. — II. 31. 163.
 — *porrifolius* \times *pratensis* II. 324. 373.
 — *pratensis* *L.* 385. 474. 652. 653. 713. — II. 170. 344.
 — — *n. v. decipiens* *Prahl* II. 344.
Tragus praemorsus 400.
 — *racemosus* II. 85.
Trametes cornea *Pat.* 152.
 — *cubensis* *Mtg.* 152.
 — — *n. v. Balansae* *Pat.* 152.
 — *inaequalis* *Karst.* 167.
 — *nitida* *Pat.* 152.
 — *Pini* *Fr.* II. 225. 262. 263.
 — — *f. succinea* II. 225.
 — *protracta* *Fr.* 145.
 — *radiciperda* 218.
Trapa II. 25.
 — *natans* *L.* 529. — II. 25. 393.
Traperia systyla *Torr.* 368.
Trautvetteria grandis II. 82.
Trechispora *Karst., N. G.* 167.
 — *onusta* *Karst.* 167.
Trema amboinensis II. 114.
 — *cannabina* II. 132.
 — *virgata* II. 114.
Trematanthera Dufaurii II. 130.
Trematodon 299.
 — *tonkinensis* *Besch.* 305.
Trematosphaeria corticola *Fuche* 210.
 — *errabunda* *H. Fabr.* 210.
 — *Fraxini* *Rich.* 143.
 — *nuclearia* *Sacc.* 168.
Tremella 216.
 — *Dulaciana* *Roum.* 216.
 — *fuciformis* *P.* 159.
Tremellineae 148.
Tremellodon auriculatum 164.
 — — *var. spadiceum* 164.
Tremotylum 120.
Trentepohlia 245. 262. 263.
 — *abietina* (*Flot*) 262. 263.
 — *arborum* (*Ag.*) 262.
 — *aurea* (*L.*) *Mart.* 262. 263.
 — *Bleischii* (*Rabenh.*) 262.
 — *Bossei de Wild.* 262. 263.
 — *chinensis* *Harv.* 262.
 — *de Baryana* (*Bbh.*) 261.
 — *depressa* (*Müll. Arg.*) 262.
 — *dialepta* 262.
 — *diffracta* (*Krmphbr.*) 262.
 — *diffusa de Wild.* 262. 263.
 — *effusa* (*Krmphbr.*) 262.
 — *elongata* (*Zell.*) 262.
 — *Jolithus* (*L.*) 262.
 — *jucunda* (*Ces.*) 262.
 — *Kurzii* (*Zell.*) 262.
 — *lagenifera* (*Hildebr.*) *Will.* 262. 263.
 — *Lagerheimii de Wild.* 263.
 — *Leprieurii* *Har.* 262.
 — *luteo-fusca de Wild.* 262. 263.
 — *monile de Wild.* 263.
 — *Monilia de Wildem.* 262.
 — *odorata* (*Wigg.*) 262.
 — *plejocarpa Nordst.* 254. 263.
 — *polycarpa* *Nees et Montg.* 262.
 — *procumbens de Wild.* 263.
 — *rigidula* (*Müll. Arg.*) 262.
 — *setifera* *Farl.* 262.
 — *spongophila* 245. 261. 262. 533.
 — *torulosa De Wild.* 263.
 — *umbrina* 245.
 — *umbrina* (*Kütz.*) 262. 263.
 — *villosa* (*Kütz.*) *de Toni* 262. 263.
 — *viridis* *Kütz.* 261.
 — *Wainioi* *Har.* 262.
 — *Willeana* *Hansg.* 261.
Tretocarya Maxim. 367.
Treubia Goebel, N. G. 290.
 — *insignis* *Goeb.* 290.
Treutlera *Hook. fil.* 365.
Triacis microphylla *Gris.* II. 43.
Trianea Bogotensis 556. 560.
Trianospermum filicifolium 681.
Trianthesia II. 132.
Trias Stockii Benth. II. 122.
Triaspis axillaris *Bak.* II. 146.
Tribeles Phil. 448.
Triblidium Abietis *Rich.* 143.

- Tribulus 472.
 — *cistoides* II. 71.
 — *orientalis* Kern. II. 358.
 — *terrestris* L. 346. 459.
 Tricardia Torr. 368.
 Triceratium 228. 235. — II. 212.
 — *alveolatum* Berg. 233.
 — *Heilprinianum* K. S. 236.
 — II. 212.
 — *indentatum* K. S. 236. — II. 212.
 — — *n. v. constrictum* S. 236.
 — *Lautomianum* Grove 233.
 — *pentacrinus* II. 212.
 — *planoconvexum* Brum. 233.
 — *productissimum* Berg. 233.
 — *spinosum* 236. — II. 212.
 Trichacanthus Zoll. 356. — II. 113.
 Trichaegum Dulcamarae Pass. 150.
 Trichanthera K. 356.
 Tricharia orbicularis Krphbr. 106.
 Trichia erecta Rex. 201.
 — *subfusca* Rex. 201.
 Trichinium helipteroides II. 133.
 Trichocalyx Balf. f. 356.
 Trichocarpus Karst. N. G. 139.
 Trichocolea elegans Col. 310.
 — *lanata* 310.
 — *tomentella* 310.
 Trichocoma paradoxa Jungh. 207.
 Trichoderma 197.
 Trichodesma R. Br. 367.
 — *physaloides* II. 138.
 Trichodon 299.
 Tricholaena rosea 400.
 Tricholoma 163. 219.
 — *acerbum* 163.
 — *aestuans* 163.
 — *albellum* 163.
 — *albo-brunneum* 163.
 — *alutaceopallens* 139.
 — — *n. v. stercorarium* Karst. 139.
 — *arcuatum* 163.
 — *atrocinerum* 163.
 — *Boudieri* 163.
 — *bufonium* 163.
 Tricholoma cartilagineum 163.
 — *cinerascens* 163.
 — *civile* 163.
 — *columbetta* 163.
 — *conglobatum* 163.
 — *coryphaeum* 163.
 — *cuneifolium* 163.
 — *equestre* 163.
 — *exsiccum* 163.
 — *flavo-brunneum* 163.
 — *frumentaceum* 163.
 — *gambosum* 163.
 — *gausapatum* 163.
 — *Georgii* 163.
 — *grammopodium* 163.
 — *grave* Pl. 168.
 — *guttatum* 163.
 — *humile* 163.
 — *imbricatum* 163.
 — *ionides* 163.
 — *leucocephalum* 163.
 — *loricatum* 163.
 — *luridum* 163.
 — *melaleucum* 163.
 — *audum* 163.
 — *onychium* 163.
 — *paneolum* 163.
 — *personatum* 163.
 — *pessundatum* 163.
 — *portentosum* 163.
 — *psammopus* 163.
 — *putidum* 163.
 — *resplendens* 163.
 — *rutilens* 163.
 — *Salero* 163.
 — *saponaceum* 163.
 — *Schumacheri* 163.
 — *scolossus* 163.
 — *sejunctum* 163.
 — *sordidum* 163.
 — *sudum* 163.
 — *sulphureum* 163. 173.
 — *terreum* 163.
 — *tigrinum* 163.
 — *triste* 163.
 — *tumidum* 163.
 — *tumulosum* 153.
 — *unguentatum* 163.
 — *vaccinum* 163.
 — *variegatum* 163.
 — *xanthophyllum* Karst. 167.
 Trichomanes 694.
 — *Hildebrandtii* Kuhn 695.
 — *microphyllum* Ghgn. 695.
 Trichomanes membranaceum 695.
 — *Sacci* Squin. II. 227.
 Trichopeziza Sphaerula Sacc. 160.
 Trichophrya angulata Dang. 274.
 Trichophyton 189.
 — *tonsurans* 726.
 Trichopilia coccinea II. 65.
 — *crispa* II. 65.
 — *punctata* Rolfe II. 75.
 — *suavis* II. 65.
 Trichoplacia microscopica Mass. 106.
 Trichosacme Zucc. 366.
 Trichosandra Dcne. 365.
 Trichanthes palmata 94.
 Trichosphaeria Hariotina Karst. 206.
 — *Lichenum* K. et H. 206.
 — *parasitica* II. 262. 275.
 Trichosporium bicolor Har. et Karst. 167.
 — *chordaceum* Pass. 150.
 — *effusum* (Cd.) Sacc. 167.
 — — *n. subsp. binucleatum* Karst. 167.
 Trichostelma H. Bn., N. G. 366.
 — *ciliatum* H. Bn. 366.
 Trichostomum 299.
 — *convolutum* Brid. 300.
 — *crispulum* Br. 301.
 — *Leikipiae* C. Müll. 308.
 — *mutabile* Bruch 298.
 — *pumilum* C. Müll. 308.
 — *repens* C. Müll. 308.
 Trichostroma Quercus Rich. 143.
 Trichotosia II. 122.
 — *biflora* Griff. II. 122.
 Tricuspidaria dependens R. et P. II. 45.
 Tricyrtes pilosa 489.
 — *villosa* II. 104.
 Tridens indicus Nees II. 109.
 Tridesmis Lour. 393.
 Trientalis Americana II. 88.
 — *europaea* 655. — II. 102. 371.
 — — *var. arctica* Led. II. 102.
 — *europaea* Turcz. II. 102.
 Trifolium 21. 50. 51. 406. 407. 408. 478. 485. — II. 179. 195. 244. 255. 383.

- Trifolium agrarium II. 362.
 — alpestre II. 7. 351.
 — angulatum *Perreyem.* 407.
 — arvense *L.* II. 171. 371.
 — aureum II. 401.
 — Balansae 407.
 — Bonanni *Presl* 407.
 — bullatum *Boiss. Hausskn.* 407.
 — caespitosum II. 349.
 — Catalinae *Wats.* II. 92.
 — cernuum *Brot.* 407.
 — elegans 52.
 — fragiferum *L.* 407. 530. — II. 174. 335.
 — Galileum *Boiss.* 407.
 — glanduliferum *Boiss.* 407.
 — glomeratum *L.* 407. — II. 372.
 — hybridum II. 88. 89. 90.
 — incarnatum *L.* 52. — II. 171.
 — laevigatum 407.
 — laevigatum *Desf.* 407.
 — Lupinaster II. 99.
 — medium II. 174. 364. 370.
 — minus II. 370.
 — minutum *Coss.* 407.
 — modestum *Boiss.* 407.
 — Molineri *Colla* 407.
 — montanum II. 348. 362.
 — nervulosum *Boiss.* 407.
 — nidificum *Gris.* 483.
 — nigrescens *Viv.* 407.
 — ochroleucum II. 351.
 — ornithopodioides *Sm.* 407. 408.
 — — *n. v.* meliloteum 407. 408.
 — Palmeri II. 70.
 — parviflorum *Ehrh.* 407.
 — parviflorum *Perreyem.* 407.
 — perpusillum *Simk.* II. 394. 401.
 — Perreymondi *Cosson* 407.
 — Perreymondi *Gren.* 407.
 — physodes *Stev.* 407.
 — polymorphum 354.
 — polymorphum *Poir* 483.
 — pratense 22. 51. 57. 587. 604. — II. 89. 175. — P. 161.
 — psylocalyx *Boiss.* 407.
 — repens 57. 710. — II. 89. 175. — P. 162.
- Trifolium resupinatum *L.* 407.
 — II. 22. 374.
 — rubens II. 339.
 — sativum *Rchb.* 710.
 — scabrum II. 364.
 — Schreberi *Jord.* II. 355.
 — sericalyx 407.
 — serrulatum *Lag.* 407.
 — spadiceum II. 21. 22.
 — striatum II. 362. 363. 364. 368. 374.
 — strictum *L.* 407.
 — strictum *W. K.* 407.
 — suaveolens *W.* 407.
 — subterraneum *L.* 354. 408. 477. 482. 483. 484.
 — suffocatum *L.* 407. — II. 375. 390.
 — Tmoleum *Boiss.* 407.
 — tomentosum *L.* 407. — II. 390.
 — tumens *Stev.* 407.
- Triglochin 346. 347. 350.
 — maritimum 530. — II. 8. 86. 335. 344. 374.
 — palustre II. 363. — P. 142
- Trigonanthus pendulus *Kor-thals.* II. 122.
- Trigonaspis megaptera *Panz* II. 169.
 — rineum *Gir.* II. 169.
- Trigonea *Sond.* 283.
 — australis *Sond.* 283.
 — umbellata *J. Ag.* 283.
- Trigonella 407. 408. 482.
 — Ascheroniana *Urb.* 483.
 — coerulea 339. — II. 367.
 — Foenum graecum 339. 604. 605. — II. 306. 351. 367. 387.
 — maritima II. 157.
 — ornithopodioides 407. 408.
 — polycerata II. 367.
 — striata 407.
 — uniflora 408.
- Trigonocarpum Parkinsoni II. 217.
 — postcarbonicum *Gümb.* II. 217.
- Trigonocaryum *Trautv.* 367.
- Trigonopleura *Hook.* 393.
 — Malayana *Hook.* 393.
- Trigonotis *Stev.* 368.
 — mollis *Hemsl.* II. 107.
- Triguera II. 156.
- Trillium 411. — II. 80. 98.
 — cernuum II. 88.
 — erectum II. 89. 90. 91.
 — erythrocarpum II. 88. 89.
 — grandiflorum 488.
 — nivale 411.
 — sessile 411.
- Trimeroglossa II. 124.
- Trinacia 235.
- Trinia II. 7.
 — vulgaris II. 7. 374.
- Triodia australis *Petrie* II. 137.
 — eragrostoides *Vasey et Scribn.* II. 95.
 — grandiflora *Vasey* II. 95.
 — irritans *R. Br.* II. 290.
- Trioza Rumicis *F. Loew.* II. 167.
 — Walkeri *Frst.* II. 167.
- Tripetalum II. 128.
- Triphragmium setulosum *Pat.* 152.
- Triplaris speciosa *Taub.* II. 72.
- Triploporella 241.
- Tripogon abyssinicus II. 109.
- Tripolium 383.
- Tripteris 664.
- Tripterodendron *Radlk., N. G.* 444.
 — filicifolium 444.
- Trisciadia II. 112.
- Trisetum barbatum II. 70.
 — flavescens II. 341.
 — Hallii *Scribn.* II. 95.
 — pumilum II. 157.
- Trismegistia 307.
- Tristania suaveolens *Sm.* II. 130. 132.
- Tristemma virusanum II. 143.
- Tristicha *Du Pet. Th.* 430.
- Triteleia porrifolia *Poepp.* II. 57.
- Triticum 19. 41. 45. 50. 80. 460. 659. — II. 7. 32. 149. 179. 189. — P. 153. 211.
 — cristatum II. 101.
 — durum II. 38.
 — glaucum II. 7.
 — monococcum II. 39.
 — perenne II. 179.
 — repens *L.* II. 102.
 — — *var. caesium (Presl)* *Hack.* II. 102.

- Triticum repens* var. *maritimum*
Gris. II. 102.
 — sativum II. 50.
 — villosum *Bieb.* II. 386.
 — vulgare 16. 46. 91. 402.
 556. — II. 38. 53. 253. 255.
 — P. 151. 260.
Triumfetta 453. 525.
 — *crassifolia Solander* 453.
 — *Fabreana Gaud.* 455.
 — *pilosa* II. 130.
 — *procumbens Benth.* 453.
 — *procumbens Forster* 453.
 — *rhomboidea N. Jacq.* II.
 130. 132.
 — *subpalmata Solander* 453.
 — II. 133.
Triuridaceae 453.
Triuris hyalina Miers 454.
 — *major Poul.* 454.
Trixago II. 156.
 — *apula* 489.
Trixis angustifolia II. 69.
 — *hyosericea Wats.* II. 76.
Trizygia II. 218. 220.
Trochiscia crassa Hansg. 248.
 — *psammophila Hansg.* 248.
 — *reticularis (Reinsch) Hansg.*
 260.
Trochobryum Carniolicum 294.
Trollius, P. 140.
 — *americanus* II. 82.
 — *asiaticus* × *europaeus* 474.
 — *europaeus L.* 514. 623. 671.
 — II. 339. 347. 365.
 — *europaeus* × *asiaticus* 497.
Tromera ligniaria Karst. 138.
 — *microtheca Karst.* 138.
Tropaeolaceae 323. 329. 454.
 460. 506. 660. — II. 28.
Tropaeolum 17. 63. 333. 346.
 349. 396. 454. — II. 31.
 — *canariense* 17.
Tropidia Maingayi Hook. f. II.
 124.
 — *Thwaitesii Hook. f.* II. 124.
Troximon Arizonicum Greene
 II. 94.
 — *aurantiacum* II. 95.
 — — *var. purpureum Gray*
 II. 94.
 — *plebejum Greene* II. 94.
 — *purpureum Greene* II. 95.
Trullula olivascens Sacc. 223.
- Tryblionella* II. 212.
 — *Victoriae Grun.* 235.
Trypeta Bigeloviae II. 163.
Trypethelium 121. 131.
 — *coccinatum Stzgr.* 121.
 — *cruentum* 133.
 — — *n. v. subdecolor Nyl.*
 133.
 — *epileucodes Nyl.* 133.
 — *mastoideum Stein.* 124.
 — *scoria Fée* 133.
 — — *f. endodraceutum Nyl.* 133
 — *straminicolor Nyl.* 133.
 — *subincruentum Nyl.* 133.
 — *tropicum Müll. Arg.* 124.
Tsuga II. 105.
 — *Douglasii* 636.
 — *Sieboldii Carr.* II. 105.
Tuber *brumale* 207.
 — *hemialbum* 207.
 — *magnatum* 173.
 — *melanosporum* 173.
 — *montanum* 207.
 — *uncinatum* 207.
Tuberaceen 207.
Tubercularia carpogena Pk. 168.
 — *hydnoidea Rich.* 143.
Tuberculina 136.
 — *maxima Rostr.* 136.
 — *persicina (Ditm.) Sacc.* 224.
Tuberkelbacillus 727. 743.
Tubicaulis Cotta II. 214.
Tubulina cylindrica (Bull.) 156.
 201.
 — — *n. v. acuta Peck.* 156.
 — *stipitata B. et C.* 201.
Tuburcinia 136. — II. 269.
Tulipa 341. 342. 568. 610.
 — *ciliatula Bak.* II. 162.
 — *Didieri* 487.
 — *Gesneriana L.* 492. 704.
 — *Greigi Rgl.* 411.
 — *oculus solis St. Am.* 492.
 — *silvestris* 490. — II. 50. 350.
Tulostoma 219.
 — *angolense (Welw. et Cur.)*
 156.
 — *mamosum* 155.
 — *obesum* 155.
Tunica 378. — II. 328. 331.
 — *gracilis Williams* 378.
 — *prolifera Scop.* 515.
 — *Saxifraga L.* 515.
 — *thessala Boiss.* II. 389.
- Tuomeya* 284. 285.
 — *fluviatilis Harv.* 284.
 — *grandis Wolle* 284. 285.
Turbinaria decurrens Bory II.
 150.
Turgenia heterocarpa DC. 483.
 — *latifolia Hoffm.* 488. — II.
 362.
Turnera 346. 347. — II. 112.
 — *aphrodisiaca* II. 86.
 — *odorata* II. 61.
 — *Weddelliana* II. 61.
Turneraceae II. 67. 69.
Turraea cuneifolia Bak. II. 146.
 — *malifolia Bak.* II. 146.
 — *Pervillei Baill.* II. 146.
 — *rhamnifolia Bak.* II. 146.
Turrigera Dene. 365.
Turritis glabra II. 362.
Tussacia aloides E. Morr. 372.
Tussilago 383. 485. 486. 623.
 664. — II. 5. 155.
 — *Farfara* II. 403. 428.
Tychius polylineatus Gyll. II.
 171.
Tyleiophora J. Ag., N. G. 282.
 — *Becheri J. Ag.* 282.
Tylenchus II. 179.
 — *Allii Beij.* II. 179. 255.
 — *Askenasyi* II. 255.
 — *devastatrix* II. 178. 179.
 255.
 — *Dipsaci* II. 255.
 — *Havensteinii Kühn* II. 179.
 — *hyacinthi Prill.* II. 179.
 — *scandens Schneid.* II. 178.
 — *tritici Bauer* II. 178.
Tylosedron Weiss II. 206. 208.
 218. 232. 235. 236. 238.
Tylophora R. Br. 365.
 — *asthmatica W. et R.* II.
 110.
 — *Leibiana F. v. M.* II. 136.
Tylophoron cupulare Wainio
 130.
 — *mamillatum Wainio* 130.
 — *moderatum (Nyl.)* 130.
 — — *n. v. consociatum Wain.*
 130.
Tylostoma 158.
 — *angolense Welw. et Carr.*
 II. 86.
 — *campestre* 158.
 — *verrucosum* 158.

- Tympanis Rosae Karst. 138.
 Typha 486. — II. 228.
 — angustifolia 454. — II. 418.
 — P. 162.
 — latifolia 454. — II. 66. 363.
 372. 402.
 — latifolia \times angustifolia 454.
 — II. 341.
 Typhaceae 454. 668. — II. 66.
 70. 403.
 Typhusbacillus 718. 720. 745.
 746.
 Typhula anceps Karst. 139.
 — subfasciculata E. et E. 154.
 Tysonia Bolus, N. G. II. 141.
 — africana Bolus II. 141.
 Udotea II. 212. 213.
 Ulex II. 16.
 — europaeus 604. — II. 48.
 362.
 — Galii 491.
 — micranthus 491.
 — nanus 491.
 Ullmannia II. 219.
 Ullucus tuberosus Loz. II. 31.
 Ulmaceae II. 403.
 Ulmaria Filipendula A. Br. 622.
 — lobata 622.
 Ulmites II. 233.
 Ulmus 42. 47. 621. 687. — II.
 46. 156. 172. 228. 239. 381.
 — P. 139. 154. 223. 278.
 — americana II. 17. — P. 154.
 155. 168.
 — asperrima II. 401.
 — campestris L. 487. 492.
 607. 704. — II. 49. 171.
 172. 177. 178. 381. 418. —
 P. 147. 149.
 — effusa II. 49. 177. 178. —
 P. 139.
 — fulva II. 17.
 — montana With. 492. — II.
 49. 334. 349. — P. 137.
 — n. var. coriifolia II. 334.
 — racemosa Thom. II. 234.
 — suberosa 75. 608.
 Ulodendron II. 216. 218.
 — minus II. 218.
 Ulota 299.
 — crispa Hdw. 297.
 — glabra Ren. et Card. 304.
 — megalospora Vent. 304.
 Ulota phyllantha Schpr. 300.
 Ulothrix 244, 250. 260. 337.
 — flaccida Kütz. 259.
 — lamellosa Reinsch 255.
 — subtilis Kütz. 244.
 — — var. tenerrima Kütz.
 244.
 — tenuis Kütz. 250.
 — zonata Cm. 250.
 Ulotrichaceae 253. 260. 261.
 Ulozygdon 307.
 Ulva 243. 260.
 — lactuca 246. — P. 202.
 — latissima 94. 243.
 Ulvaceae 253. 255. 260. — II.
 211.
 Umbelliferae 323. 346. 454. 460.
 464. 483. 488. 627. 660. —
 II. 66. 67. 97. 98. 144. 385.
 403.
 Umbilicaria 117. 119.
 — pennsylvanica Hoffm. 124.
 Umbilicarieae 117.
 Umbilicus 340.
 — horizontalis 557.
 — malacophyllus II. 100.
 Uncaria Gambir II. 112
 Uncifera II. 123.
 — acuminata Lindl. II. 123.
 — obtusifolia Lindl. II. 123.
 Uncinaria Gambier II. 418.
 Uncinula ampelopsidis Pk. II.
 259.
 — spiralis B. et C. 201. 207.
 Underwoodia Pk., N. G. 168.
 — columnaris Pk. 168.
 Ugnadia 444.
 Uniola Palmeri Vasey II. 71.
 94.
 Unona coelophlaea 467.
 — dasymarchala Bl. 467.
 — discolor 467.
 Uralepis fusca Steud. II. 109.
 Urania amazonica II. 65.
 Urceolaria 102. 114. 117. 120.
 125.
 — actinostoma Pers. 134.
 — actinostoma Schaer. 124.
 — anactina Nyl. 132.
 — hypoleuca Wainio 129.
 — scruposa 123.
 — scruposa Ach. 115. 116.
 — — var. bryophila 115.
 — scruposa (L.) 134.
 Urceolaria Sicula Jatt. 118.
 — Steifensandii Stein 123.
 Urceolella populicola Rich. 143.
 Uredineae 141. 144. 145. 147.
 151. 152. 164. 165. 172. 211.
 Uredo 153. 177. 213. 215. 216.
 — Agrimoniae (DC.) 214.
 — Apludae Barcl. 153.
 — armillata Ludw. 160.
 — Bupleuri Barcl. 153.
 — Cissi Lagh. 216.
 — cronartiiformis Barcl. 153.
 — Deutziae Barcl. 153.
 — Gomphrenatis Barcl. 153.
 — Myrtacearum Paz. 161.
 — notabilis Ludw. 140.
 — Nyssae E. et T. 166.
 — paraphysata 167.
 — peridermiospora E. et T.
 166.
 — segetum Pers. II. 271.
 — Vialae Lagh. 215. 216.
 Urelytrum II. 30.
 — agropyroides Hack. II. 150.
 — squarrosum Hack. II. 150.
 Urena 329.
 — callifera Cl. II. 126.
 — lobata L. II. 45. 126.
 Urginea acinacifolia Schinz II.
 143.
 — maritima L. II. 143.
 — nigritana II. 143.
 — sanguinea Schinz II. 143.
 — scilla II. 50. 386.
 Urobacillus 751.
 — liquefaciens septicus 751.
 Urochloa panicoides Beauv. II.
 108.
 — semialatum Kunth II. 108.
 Urocystis 136. — II. 269.
 — Kmetiana Magn. 211.
 — Pinguiculae Rostr. 136.
 — Violae 211.
 Uromyces 214. 216. — II. 204.
 214.
 — acuminatus Arth. 163.
 — Cunninghamsii Barcl.
 153.
 — Cytisi (Str.) 163.
 — Fagopyri Barcl. 153.
 — Genistae tinctoriae (Pers.)
 Fuckl. 150.
 — Glycyrrhizae (Rbh) Magn.
 214. — II. 213.

- Uromyces Hedysari paniculati
 (Schw.) Farl. 163.
 — Junci 145. 224.
 — Kuehnii Krüg. II. 247.
 — lapponicus Lagh. 214.
 — Lespedezae Schw. 163.
 — lineolatus 212.
 — maritimae 212.
 — Mc. Intirianus Barcl. 153.
 — pallidus Niesl. 163.
 — Pisi Pers. 153. 176. 177.
 337. — II. 261.
 — Primulae Fckl. 148.
 — Primulae integrifoliae DC.
 148.
 — scutulatus 214. — II. 261.
 — Strobilanthis Barcl. 153.
 — Tepperianus Sacc. 214.
 — Terebinthi (DC.) 163.
 — Trifolii 145. 200. 156. 212.
 — Valerianae (Schum.) 153.
 — Veratri (DC.) Wint. 160.
 — Vossiae Barcl. 153.
 Uronema 260.
 Uropyxis 216.
 — petalostomoides (Farl.) de
 By 216.
 Urospermum 381. 664. — II.
 155.
 Urospora 201.
 Urostigma II. 146.
 Urtica II. 156.
 — cannabina II. 101.
 — dioica 53. 486. — II. 172.
 198. 418.
 — gracilis II. 198.
 — pilulifera II. 390.
 — urens 53. 486.
 Urticaceae 53. 346. 355. 455.
 — II. 63. 67. 70. 403.
 D'Urvillea 255.
 Usnea 114. 117. 119. 125.
 — angulata Stein 122.
 — angustulata Ach. 122.
 — — n. v. flaccida Müll. Arg.
 122.
 — articulata Hoffm. 122.
 — aspera Eschw. 126.
 — aspera Wainio 126.
 — barbata L. 122. 124. 126.
 133.
 — — var. articulata 122.
 — — „ aspera (Eschw.)
 122. 123.
 Usnea barbata var. comosa
 Wainio 126.
 — — var. dasypoga Ach. 133
 — — „ densirostra Müll.
 Arg. 122.
 — — „ denudata Wainio
 126.
 — — „ erecta Stein 122.
 — — „ florida Stein 122.
 — — „ hirta Ach. 133.
 — — „ mollis Wainio 126.
 — — „ perplexans Wainio
 126.
 — — „ subelegans Wainio
 126.
 — — „ subinermis Wainio
 126.
 — comosa Ach. 126.
 — coralloides Eschw. 126.
 — cornuta 122.
 — — var. Meyeri Stein 122.
 — dasypogoides Nyl. 122.
 — — n. v. exasperata Müll.
 Arg. 122.
 — microcarpa Arn. 134.
 — mollis Stirt. 126.
 — perplexans Stirt. 126.
 — strigosa 123.
 Usneae 117. 122.
 Ustilagineae 141. 144. 145. 147.
 151. 152. 165. 211.
 Ustilago 136. — II. 269. 271.
 — antherarum 211.
 — apiculata E. et G. 157.
 — Avenae Pers. 211. — II.
 270. 271. 272.
 — avenaria L. II. 271.
 — Brunkii E. et G. 155.
 — Buchloës E. et T. 166.
 — Carbo 211.
 — Caricis (Pers.) Fckl. 156.
 — Hilariae E. et T. 166.
 — Hordei Bref. 211. — II. 269.
 271. 272.
 — hypodytes (Schlecht.) Fr.
 156.
 — Jansenii Rostr. 211. — II.
 270.
 — nuda (Jens.) Kell. II. 271.
 272.
 — Oxalidis E. et T. 166.
 — Penniseti Rbh. 152.
 — — n. var. tonkinensis Pat.
 152.
 Ustilago perennans (Wall.) 211.
 — II. 270.
 — Reiliana Kühn II. 273.
 — sacchari II. 247.
 — Scolymi Roum. 161.
 — segetum (Bull.) Dittm. II.
 260. 270. 272.
 — Sorghi Pass. II. 273.
 — tecta Hordei Jens. II. 272.
 — tritici Pers. 211. — II. 270.
 272.
 — violacea 516.
 — Vaillantii 176.
 Ustulina linearis Rehm 162.
 Uteria 241.
 Uterlia Bedd. 366.
 Utricularia 455. 485. 489. — II.
 62. 156.
 — affinis 456. 457.
 — bifida 456. 457.
 — bryophila 456.
 — capilliflora F. v. M. II.
 136.
 — coerulea L. 456. 457.
 — cornuta II. 89.
 — elachista Goëb. 456. 457.
 — exoleta 456.
 — flexuosa Vahl. 456.
 — infolata 456.
 — longifolia 456.
 — minor II. 86. 343. 371. 404.
 — montana 456. 457.
 — neglecta Lehm. II. 338. 339.
 401.
 — orbiculata 457.
 — orbiculata Wall. 455.
 — reniformis A. de St. Hil.
 456. — II. 64.
 — resupinata II. 89.
 — reticulata Sm. 456.
 — rosea 456. 457.
 — Singeriana F. v. M. II. 136.
 — stellaris 456.
 — vulgaris 456. — II. 362.
 — Wallichiana Wight II. 136.
 — Warburgi Goeb. 456. 457.
 Utriculariaceae 455. 477.
 Uvaria II. 114.
 — grandiflora 470.
 — hamosa Wall. II. 126.
 — paniculata Cl. II. 126.
 Uvularia grandiflora 488.

- Vaccaria** II. 381.
 — *grandiflora* *Jaub. et Sp.* II. 341.
 — *parviflora* *Mnch.* 515.
Vacciniaceae II. 403.
Vaccinophyllum II. 233.
Vaccinium 474. 485. 490. — II. 90. 97. 155.
 — *exul* *Bolus* II. 141.
 — *macrocarpum* II. 282. — 393. — P. 162.
 — *Myrtillus* 38. 50. 487. — II. 9. 195. 340. 358.
 — *Myrtillus* × *Vitis* *Idaea* II. 339.
 — *Oxycoccus* II. 21. 25. 230.
 — *Pennsylvanicum* II. 90.
 — *uliginosum* II. 21. 25. 48. 100. 362. 370.
 — *Vitis* *Idaea* *L.* 38. 50. 89. — II. 21. 89. 91. 100. 229. 333. 363.
Vahlia 472.
Vaillantia II. 155.
 — *hispidia* II. 376.
Valentia *Sv.* 442.
Valenzuela 443. 444.
Valeriana II. 44. 155.
 — *capitata* II. 95.
 — *Cardaminis* II. 401.
 — *dioica* 485. 487.
 — *montana* *L.* 486. 519. — II. 349.
 — *officinalis* 82. 487. — II. 180. 313.
 — — *var. angustifolia* 82.
 — *polygama* 487.
 — *saliunca* 486.
 — *sambucifolia* II. 343.
 — *saxatilis* *L.* 519.
 — *simplicifolia* 485.
 — *supina* 378. 487.
 — *tripteris* *L.* 487. 519.
 — *tuberosa* II. 387.
Valerianaceae 321. 346. — II. 26. 403.
Valerianella II. 155.
 — *Auricula* 489. — II. 371.
 — *carinata* 489. — II. 172.
 — *dentata* 487. — II. 339.
 — *echinata* II. 390.
 — *olitoria* II. 370.
Valerianites capitatus II. 237.
Vallea 525.
Vallesia laciniata II. 77.
Vallisneria 486. — II. 234.
 — *gracilis* II. 136.
 — *spiralis* 556. 639.
Vallisnerites jurassicus *Heer* II. 232.
Valonia 265.
 — *utricularis* P. 202.
Valsa canodisca *E. et E.* 154.
 — *clavulata* *Cke.* 166.
 — *floriformis* *E. et E.* 154.
 — *tenella* *H. Fabr.* 149.
Valsaria salicina *E. et E.* 154.
Vampyrella 274.
 — *incolor* *Bruyne* 202. 246.
 — *spirogyrae* *Cienk.* 203. 274.
 — *vorax* *Cienk.* 203. 274.
Vancouveria hexandra *Gr.* II. 93.
 — — *var. chrysantha* *Gr.* II. 93.
 — *parviflora* *Greene* II. 93.
Vanda II. 140.
 — *Amesiana* II. 55.
 — *bicaudata* *Thwait* II. 122.
 — *coerulea* *Griffith.* 420.
 — *cristata* II. 123.
 — *fimbriata* *Gardn.* II. 123.
 — *Kimballiana* II. 55.
 — *pumila* *Hook. f.* II. 123.
 — *pulchella* *Wight* II. 123.
 — *undulata* *Lindl.* II. 123.
Vanilla latifolia 555.
 — *planifolia* II. 112.
Vantanea *Aubl.* 402.
Varicellaria 125.
Varronia 369.
Vartheimia *DC.* 379. 664.
Vateria II. 129.
Vatica II. 113. 114.
Vaucheria 243. 244. 246. 253. 336. 560. — II. 163. 213. — P. 202.
 — *antarctica* *Reinsch* 255.
 — *caespitosa* 266.
 — *Debaryana* *Wor.* 249.
 — *geminata* 266.
 — *hamata* (*Vauch.*) *Lyng.* 266.
 — *humicola* 254.
 — *sessilis* 266. — P. 265. 266.
 — *sphaerospora* 252.
Vaucheriaceae 253. — II. 210.
Vausagesia *H. Bn., N. G.* 458.

- Vausagesia Africana** *H. Bn.* 458. — II. 152.
Veatchia Cedrosensis II. 76.
Vegetativer Spross 338.
Velesia II. 381.
Vellea annua *L.* 591.
Vellozia II. 65.
Velophylla *Clarke* 430.
Venegazia 380.
Venidium 664.
Venturia parasitica *E. et E.* 154.
 — *sabalicola* *E. et E.* 154.
Veratrum 486.
 — *album* 38. 39. 48. 85. 341. 492. — II. 291. 293. — P. 160.
 — *Lobelianum*, P. 160.
 — *nigrum* *L.* 492.
 — *viride* II. 89.
Verbascum 36. — II. 5. 156. 172. 289. 387.
 — *atlanticum* *Batt.* II. 161.
 — *austriacum* *Schott.* II. 355. 394.
 — — *var. ochroleucum* *Borb.* 394.
 — *Bastardi* *R. et Sch.* II. 394.
 — — *var. megalanthum* *Borb.* II. 394.
 — *Blattaria* *L.* 450. 489. — II. 362. 365.
 — *kabylonum* *Debeaux* II. 161.
 — *Lychnitis* × *phlomoides* II. 340.
 — *Lychnitis* II. 7. 351. 362. 364.
 — *nigrum* × *Lychnitis* II. 340.
 — *phlomoides* II. 7.
 — *phlomoides* × *phoeniceum* II. 351.
 — *phoeniceum* II. 394.
 — — *var. albiflorum* *Borb.* II. 394.
 — *pulverulentum* II. 7. 156.
 — *pyramidatum* II. 375.
 — *subnigrum* *Beck.* II. 355.
 — *Thapsus* 91. 489. — II. 90. 362. 418.
 — *Warionis* *Franch.* II. 161.
 — *Wiedemannianum* II. 159.
Verbena II. 156.
 — *officinalis* 567. — II. 103. 344. — P. 149.

- Verbena supina II. 157.
 Verbenaceae 355. 457. — II. 63.
 67. 69. 70. 103. 116. 403.
 Verbesina Virginica II. 86.
 Vermicularia Asparagi *Delacr.*
 222.
 — corvina 223.
 — discoidea *E. et L.* 156.
 — graminum *Bacc.* 151.
 — microchaeta *Pass.* 149.
 — solanoica *Fairm.* 156.
 — Telephii *Karst.* 139.
 Vernonia 664. — II. 111. 144.
 — albo-viridis II. 146.
 — appendiculata II. 145.
 — Baronia *Bak.* II. 146.
 — cinerea *Less.* II. 110. 112.
 — coriifolia II. 146.
 — — *n. v. Merana Bak.* II.
 141.
 — cylindriceps *Cel.* II. 126.
 — fusco-pilosa II. 145.
 — Garnieriana II. 145.
 — Hildebrandtii *Bak.* II. 146.
 — Kenteocephala *Bak.* II.
 146.
 — leucolepis *Bak.* II. 146.
 — malacophyta *Bak.* II. 146.
 — meristophylla *Bak.* II. 146.
 — moquinoides *Bak.* II. 146.
 — purpureo-glandulosa *Klatt*
 II. 145.
 — quadriflora II. 145.
 — rampans II. 146.
 — rhodopappa II. 145.
 — rivularis *Klatt.* II. 145.
 — rubicunda *Klatt.* II. 145.
 — speirocephala *Bak.* II. 146.
 — streptoclada II. 146.
 — trichodesma II. 146.
 — viscidula *Less.* 650.
 Veronica 451. — II. 97. 103.
 156. 172.
 — agrestis *L.* II. 103. 345.
 350. 405.
 — alpina *L.* 490. 520. — II.
 167. 260. — P. 215.
 — Anagallis 510. — II. 88.
 103. 364. 371. — P. 215.
 — aphylla *L.* 520.
 — Armstrongii 451.
 — aquatica II. 340.
 — arvensis 529. — II. 325.
 — austriaca II. 22.
 Veronica bellidioides *L.* 490.
 520.
 — biloba *L.* II. 161.
 — Bornmuelleri *Hauskn.* II.
 161.
 — Chamedrys *L.* 490. — II.
 88. 172. 365.
 — cupressoides 451.
 — farinosa *Hauskn.* II. 161.
 — hederæfolia, P. 162.
 — incana II. 101.
 — Kovacsii *Borb.* II. 394.
 — longifolia *L.* II. 103. 167.
 — lycopodioides 451.
 — montana II. 362. 372. —
 P. 215.
 — nigrifolia II. 411.
 — officinalis *L.* II. 91. 167.
 359. 402.
 — — *var. alpestris Schübl. et*
Mart. II. 359.
 — opaca II. 405.
 — peregrina II. 103.
 — persica II. 362. 364.
 — polita 57.
 — prostrata II. 7.
 — salicornioides 451.
 — saxatilis II. 176.
 — scutellata II. 89. 90.
 — serpyllifolia 529. — II. 90.
 103. 370. 402.
 — spicata II. 7. 103.
 — spuria II. 103.
 — Stelleri II. 99.
 — Teucrium II. 101.
 — triphylla II. 362.
 — urticifolia *Jacq.* 520. — II.
 397. — P. 215.
 — verna II. 405.
 Verrucaria 117. 121. 125.
 — albicera *Krphbr.* 106. 108.
 — anceps *Arn.* 115.
 — concatervans *Nyl.* 133.
 — congregabilis *Stzbgr.* 121.
 — eury sperma *Stzbgr.* 121.
 — fallaciuscula *Nyl.* 133.
 — faveolata 101.
 — glaucinodes *Nyl.* 133.
 — grandicula *Nyl.* 133.
 — Hoffmanni 102.
 — hydrela 101.
 — immersa 101.
 — limbolata *Krphbr.* 106. 108.
 — locuples *Stzbgr.* 121.
 Verrucaria margacea 101. 115.
 — margacea *var. aethiobola*
Nyl. 115.
 — melanobapha *Krphbr.* 106.
 — monocarpa *Krphbr.* 106.
 108.
 — muralis 101.
 — nigrescens 101.
 — nigrescens *DC.* 116.
 — papillosa 101.
 — petrolepidea *Nyl.* 133.
 — polymorpha 124.
 — porinopsis *Nyl.* 133.
 — praevia *Nyl.* 133.
 — rubentior *Stirt.* 106. 108.
 — rubicolor *Stirt.* 108.
 — rufula *Krphbr.* 106. 108.
 — rupestris 101.
 — submicrospora *Nyl.* 133.
 — trunculus *Stzbgr.* 121.
 — viridula *Krb.* 116.
 Verrucarieae 117.
 Verticillium 174.
 Verticordia pennigera *Endl.* II.
 43.
 Vetiveria II. 151.
 Vibrio Metschnikoffii 726. 727.
 Viburnum II. 20. 155. 237.
 381.
 — Cazioti II. 228.
 — dentatum, P. 168.
 — Lantana *L.* 374. 519. 641.
 — II. 7. 9. 172. 332. — P.
 142. 206.
 — lantanoides II. 88.
 — Opulus *L.* 312. 374. — II.
 382. — P. 140. 150.
 — pauciflorum *C. S. S.* 375.
 — propinquum *Hemsl.* II.
 382.
 — prunifolium II. 286. 315.
 — pubescens II. 89.
 — Tinus 343. — II. 382. 387.
 390. — P. 157.
 Vicia 30. 345.
 — ampicarpa 482. 483. 484.
 490.
 — angustifolia *Roth* 354. 482.
 483. 484. — II. 364.
 — — *var. ampicarpa* 354.
 — cassubica *L.* II. 167. 168.
 — Cracca 52. — II. 90. 331.
 — P. 162.
 — dumetorum 491. — II. 10.

- Vicia Faba* 12. 16. 52. 79. 333. 339. 557. 560. 587. 736. — II. 253.
 — *Hassei Wats.* II. 93.
 — *lathyroides* II. 7.
 — *lutea L.* 354. 483.
 — *mauritanica Batt.* II. 161.
 — *megalotropis* II. 104.
 — *Narbonensis L.* 483. 587.
 — *pannonica Jacq.* 494.
 — *pisiformis* 491. — II. 10. 340.
 — *Pseudocracca* II. 379.
 — *pyrenaica Pourr.* 483.
 — *ramosissima Franch.* II. 107.
 — *sativa L.* 51. 71. 494.
 — *sepium L.* 63. 713. — II. 180. 370.
 — *silvatica* 491. — II. 372.
 — *Thurberi Wats.* II. 93.
 — *tricolor* II. 391.
 — *villosa* II. 22. 362. 367.
 — *varia* II. 351.
Victoria 418. 476.
 — *regia* 347. 418. — II. 4. 65.
Vidalia 282.
 — *intermedia J. Ag.* 282.
Vigna brachycalyx II. 146.
 — *polytricha* II. 146.
Vigniera deltoidea II. 71.
 — *n. v. Townsendii* II. 71.
 — *longipes Coult.* II. 95.
 — *Purissimae* II. 76.
Vilfa spicata II. 40.
Vinca II. 155.
 — *herbacea* II. 353.
 — *major* II. 24.
 — *minor* 610. — II. 10. 49.
 — *rosea L.* 98.
Vincetoxicum II. 155. — P. 162.
 — *laxum* II. 403.
 — *officinale* 342. — II. 364. — P. 162.
 — *sibiricum* II. 101.
 — *thesioides Freyn* II. 102.
Viola 53. 458. 471. 480. 481. 485. 568. — II. 97. 356. 358. 396. — P. 222.
 — *Adriatica Freyn* 458.
 — *alba Bess.* 458. 710.
 — *alba* × *collina* II. 355.
 — *alba* × *hirta* II. 355.
Viola ambigua W. Kit. 458. — II. 323. 351. 352. 353.
 — *ambigua* × *collina* II. 396.
 — *arenaria DC.* 458. 490. — II. 7. 358.
 — *arvensis* 490.
 — *atrilocarpa Borb.* 458. — II. 323. 353. 356.
 — *Austriaca Kern.* 458.
 — *badensis Wiesb.* II. 355.
 — *Beraudii* × *Favrati* II. 359.
 — *bicolor* 491.
 — *biflora, P.* II. 273.
 — *Cafischii* II. 349.
 — *canadensis L., P.* 156. — II. 87.
 — *canina L.* 496. — II. 339. 355.
 — — *var. Muehlenbergii* II. 90.
 — *collina* 458. 490. — II. 349.
 — *collina* × *hirta* II. 355.
 — *collina* × *perfimbrata* II. 353.
 — *cyanea Celak.* 458.
 — *Dacia Borb.* II. 396.
 — *Danubialis Borb.* II. 396. 400.
 — *Dioszeyiana Borb.* II. 396. 400.
 — *Eichenfeldii Hal.* 458.
 — *Einseleana F. Schultz* II. 356.
 — *ericetorum Schrad.* II. 356.
 — *flavicornis Sm.* II. 355.
 — *foliosa Celak.* 458. — II. 323. 354.
 — *fraterna Rehb.* 458. — II. 323. 354. 358. 390.
 — *glabella* II. 104.
 — *glabrata Sal.* 458.
 — *Grembliehii Murr.* II. 356.
 — *gymnocarpa Janka.* 458 — II. 352. 358.
 — *gymnocarpa* × *perfimbrata* II. 353.
 — *Halleri* II. 323. 400.
 — *Halleriana Borb.* II. 358.
 — *Hallieri Borb.* 458.
 — *Haynaldi Wiesb.* 458.
 — *hirta L.* 458. — II. 169. 364.
 — *hybrida* II. 356.
 — *Kernerii Wiesb.* 357. 394.
Viola lancifolia II. 375.
 — *Langsdorffii* II. 99.
 — *leucoceras Borb.* II. 356.
 — *lucorum Rehb.* II. 356.
 — *lutea* II. 371.
 — *Merkensteinensis* II. 356.
 — *mirabilis* 490.
 — *mixta* II. 369.
 — *Neilreichiana Borb.* II. 323. 353. 458.
 — *obscura Schur.* 458.
 — *odorata L.* 53. 458. 710. — II. 197. 355. 372.
 — *Oenipontana* II. 356.
 — *Pacheri Wiesb.* 458. — II. 350. 356.
 — *palmata L.* 53. 702.
 — *palustris* 53. — II. 344. 362.
 — *pedata* II. 88.
 — *perennis Miég.* II. 376.
 — *permixta Jord.* 458. — II. 394.
 — *porphyrea Uechtr.* 458.
 — *primulaefolia* II. 88.
 — *pubescens* 458.
 — *pyrenaica Ram.* II. 376.
 — *Reichenbachiana* II. 369.
 — *revoluta Heuff.* 458. — II. 323. 353. 401.
 — *Riviniana* II. 404.
 — *Riviniana* × *silvatica* II. 359.
 — *Rothomagensis Borb.* II. 396.
 — *rotundifolia* II. 88.
 — *rupestris Schm.* 458.
 — *rupestris Sm.* II. 356. 358.
 — *rupestris* × *Riviniana* II. 356.
 — *rupestris* × *silvatica* II. 356.
 — *Ruppii All.* II. 353.
 — *sciaphylla* 710.
 — *scotophylla Jord.* 458. — II. 376.
 — *sepincola Jord.* 458. 490.
 — *silvatica* II. 379.
 — *silvestris* II. 104.
 — *spectabilis* II. 351.
 — *stagnina* II. 351.
 — *suaviflora Borb. et H. Br.* II. 353.
 — *suavis* 710.
 — *subdimidiata* II. 64.
 — *subodorata Borb.* II. 356.

- Viola subpubescens* *Borb.* II. 353.
 — *superhirta* × *collina* II. 355.
 — *Szilyana* *Borb.* 458. — II. 394.
 — *Tatrae* *Borb.* II. 396. 400.
 — *Tirolensis* *Borb.* 458. — II. 323. 356.
 — *tricolor* 671. 705. — II. 17. 85.
 — — *var. arvensis* II. 85.
 — *umbrosa* II. 404.
 — *verecunda* II. 99.
Violaceae 323. 329. 345. 457. 660. 661. — II. 66. 69. 403.
Virgaria macrospora *Karst.* 139.
Virgosporium maculatum *Cooke* II. 278.
Viscainoa *Greene* 459.
Viscaria alpina *Fr.* 492.
 — *alpina* (*L.*) 376. 531.
 — *viscosa* (*Gil.*) *Asch.* 531.
 — *vulgaris* *Röhl.* 515.
Viscum 337. 460. — II. 156.
 — *album* *L.* 42. 312. 412. 413. 496. 498. 707. — II. 48. 256. 228. 359. 362. 389. 419.
 — *laxum* II. 386.
 — *trichoflorum* *DC.* II. 146.
 — *vacciniifolium* *Bak.* II. 146.
Vitaceae 358. 458.
Vitellaria 447. — II. 37.
 — *Eichleri* *Engl.* 447. — II. 71.
 — *glaucophylla* *Engl.* 447. — II. 71.
 — *nitidula* *Engl.* 447.
 — *pulverulenta* *Met. E.* 473.
 — *tenuifolia* *Engl.* 447. — II. 71.
Vitex *P.* 152.
 — *camporum* *Buettn.* II. 152.
 — *cestroides* *Bak.* II. 146.
 — *microcalyx* *Bak.* II. 146.
 — *Teloravina* *Bak.* II. 146.
 — *trifoliata* II. 113.
Vitis 53. 348. 459. 460. 502. 504. 558. 586. 617. 619. 623. — II. 17. 42. 113. 133. 152. 171. 183. 184. 186. 241. 249. 255. 256. — *P.* 154. 162. — II. 247. 268. 269. 278.
 — *adnata* II. 130.
 — *Arizona* II. 92.
Vitis Arizona *n. v. glabra* *Mans.* II. 92.
 — *Berlandieri* II. 183.
 — *bipinnata* *P.* 154.
 — *Blancoii* *Muns.* II. 92.
 — *Brauni* II. 241.
 — *carcosa* *Wall.* II. 110.
 — *cinerea* II. 92.
 — — *n. v. Floridana* *Muns.* II. 92.
 — *cordata* 486.
 — *cordifolia* II. 183.
 — *Deaniana* *Muns.* II. 92.
 — *Girdiana* *Muns.* II. 92.
 — *grossedentata* *Büttn.* II. 159.
 — *Himalayensis* *P.* 153.
 — *imerinensis* *Bak.* II. 146.
 — *Kalla* II. 182.
 — *Labrusca* 66.
 — *Lincecumii* II. 92.
 — — *n. v. glauca* II. 92.
 — *Ludwigi* II. 241.
 — *monticola* *Jacq.* II. 183.
 — *morifolia* *Bak.* II. 146.
 — *Muironiana* *Simp.* II. 92.
 — *pedata* *Vahl.* II. 111.
 — *Potanini* *Max.* II. 107.
 — *praevinifera* II. 241.
 — *riparia* II. 182. 183. 241.
 — *rupestris* II. 133. 183.
 — *Salyorum* II. 241.
 — *sezannensis* II. 241.
 — *Simpsoni* *Muns.* II. 92.
 — *Solonis* II. 182.
 — *subintegra* II. 241.
 — *Thunbergii* *Eckl.* 616.
 — *tokayensis* II. 241.
 — *vinifera* 34. 53. 66. 459. 485. 486. 620. 634. 704. 713. — II. 33. 34. 42. 56. 163. 178. 183. 184. 201. 241. 253. 257. — *P.* 149. 150.
Virginiana *Muns.* II. 92.
Vittadinia 664. — II. 130.
 — *australis* *A. Rich.* II. 134.
Voacanga foetida 88.
Voandzeia 482.
 — *subterranea* 476. 483. 604.
Vogelia 430.
Vogella 550.
Voltzia heterophylla *Brongn.* II. 208. 218. 220.
Volutella citrina *Ck. et Mass.* 140.
Volutella gilva (*Pers.*) *Sacc.* 138.
 — — *n. subsp. intricata* *Karst.* 138.
Volvocaceae 267. 273.
Volvocineen 240. 253.
Volvox 247. 271. 272. 273. 337.
 — *aureus* 272. 273.
 — *globator* *Ehrb.* 271. 272. 273.
Volvulifex pruni *Am.* II. 178.
Vossia II. 29.
 — *campogiensis* *Bal.* II. 125.
 — *speciosa* *P.* 153.
Vriesea 371.
 — *alta* *E. Morr.* 372.
 — *Barilletii* *E. Morr.* 373.
 — *Barilletii* × *Saundersii* 373.
 — *bracteosa* *Beer.* 372.
 — *citrina* *E. Morr.* 372.
 — *Gravisiona* *Wittm.* II. 56.
 — *Kitteliana* 373.
 — *Lubbersiana* II. 56.
 — *Lubbersii* *E. Morr.* 372. — II. 56.
 — *poculata* *E. Morr.* 372.
 — *sanguinolenta* *Cogn. et March.* 372.
 — *Saundersii* 373.
 — *scalaris* *E. Morr.* 373.
 — *Veitchii* *E. Morr.* 372.
 — *viridis* *E. Morr.* 372.
Vrydagzygnia Papuana II. 130.
 — *viridiflora* *Hook. f.* II. 124.
Wärme 17 u. f.
Wahlbergella 377.
 — *apetala* *Fr.* 376.
Wahlenbergia Baikalenis *Frey* II. 102.
Walchia II. 204. 236.
 — *hypnoides* II. 219.
 — *piniformis* *Schloth.* II. 204. 217. 219.
Waldschmidtia 396. 673.
Waldsteinia geoides 490.
Walleria Kirk. 358. 411.
 — *Mackenzii* II. 145.
 — *nutans* II. 145.
 — *paniculata* *Fritsch.* II. 145.
Waltheria 452. 526.
 — *Americana* 452. — II. 71.
 — *aspera* 452.
 — *Astropus* *Spr.* 452.
 — *Berterii* 452.

- Waltheria glabra* Poir. 452.
 — *laevis* Schrank 452.
 — *Lophanthus* Forst. 452.
Warionia II. 154. 155.
 — *Saharae* Benth. et Coss. 385.
Washingtonia Wendl. 421. 424.
 672.
 — *filifera* Wendl. 424.
 — *Sonorae* II. 93.
Webera 299. 303.
 — *albicans* 301. 303.
 — — *n. v. deflexa* Kindb. 303.
 — *annotina* 294.
 — *commutata* 294.
 — *cruda* 304.
 — — *n. v. minor* Ren. et Card.
 304.
 — *cruda* (L.) Schpr. 297.
 — *Ludwigii* 294. 301.
 — *nutans* 293.
 — *proliger* Kindb. 294.
 — *Schimperi* (C. Müll.) 293.
 — *Tozeri* (Grev.) Schpr. 297.
 301.
Wedelia 664.
 — *biflora* DC. II. 110.
 — *calendulacea* Less. II. 110.
Weddellina Tul. 430.
Weichselia erratica II. 221.
Weingaertneria canescens II.
 350.
Weinmannia II. 72.
 — *elliptica* II. 60.
 — *Glazioviana* II. 72.
 — *hirta* II. 64.
 — *hirtella* II. 60.
 — *Karsteniana* II. 72. 75.
 — *Mariquitae* II. 72. 75.
 — *ovata* Cav. II. 72. 75.
 — *sulcata* Engl. II. 72. 75.
Weisia 299.
 — *compacta* Schpr. 301.
 — *denticulata* 314.
 — *viridula* Hedw. 298.
 — *Wimmeri* (Sendt.) Br. eur.
 296.
Wellingtonia gigantea Lindl. II.
 20. 49. 51.
Wellstedia Balf. f. 368.
 — *socotrana* 368.
Welwitschia 326. 327. 471.
 — *mirabilis* II. 139.
Wetria Baill. 393.
Whitfieldia Hook. 356.
Whithlavia 368.
Widdringtonia keuperiana Heer.
 II. 220.
Widdringtonites II. 221. 224.
Wigandia H. B. K. 368. 623.
Wildemania 285.
 — *multifida* II. 159.
Willemetia apargioides Less. II.
 399.
Willia C. Müll., N. G. 310.
 — *grimmoides* C. Müll. 310.
Wilsonia R. Br. 386.
Wilsoniella pallida 305.
 — *tonkinensis* Besch. 305.
Winteria tuberculifera E. et E.
 155.
Wissadula 416.
 — *divergens* Bth. 416.
 — *hernandioides* (L'Hér.)
 Gcke. 416.
 — *hirsuta* Prsl. 416.
 — *holosericea* (Scheele) Gcke.
 416.
 — *mucronulata* A. Gray 416.
 — *nudiflora* (L'Hér.) Gcke.
 416.
 — *patens* (St. Hil.) Gcke. 416.
 — *periplocifolia* (L.) Presl
 416.
 — *scabra* Presl 416.
 — *spicata* (H. B. K.) Presl
 416.
Wistaria Chinensis DC. 353. 481.
 — *sinensis* 627. — P. 161.
Withania II. 156. 239.
Woodsia hyperborea 694.
 — *ilvensis* R. Br. II. 365.
Woodwardia radicans Cav. II.
 227.
 — *Rhadamanti* Ung. II. 227.
 — *Roessneriana* Ung. II. 227.
Wormia Kunstleri King II.
 126.
 — *meliosmaefolia* King II. 126.
 — *Scortechini* King II. 126.
Woronina 202.
 — *polycystis* 170.
Wrightia antidysenterica II.
 440.
Wurzel 338.
Wurzelknöllchen der Legumi-
nosen 52.
Wyethia Mexicana Wats. II. 76.
Xanthidium 277.
 — *antilopaeum* (Bréb.) Ktz.
 260.
 — — *n. var. ornatum* 260.
 — *cristatum* Bréb. 251.
 — — *n. v. spinuliferum* West.
 251.
 — *fasciculatum* Ehrb. 251.
 260.
 — — *n. var. spinulosum* Benn.
 251.
 — *spinulosum* Benn. 251.
Xanthiopyxidaceae 231.
Xanthium 664. — II. 155. —
 P. 142.
 — *spinosum* II. 367.
Xanthoceras 443.
Xanthophyllum andamanicum
King II. 127.
 — *bullatum* King II. 127.
 — *Curtisii* King II. 127.
 — *Hookerianum* King II. 127.
 — *Kunstleri* King II. 127.
 — *pulchrum* King II. 127.
 — *Scortechinii* King II. 127.
 — *sulphureum* King II. 127.
 — *venosum* King II. 127.
 — *Wrayi* King II. 127.
Xanthoria 125.
 — *parietina* Th. Fr. 112. 133.
 — — *n. v. cinerascens* Berg
 112.
 — — *var. turgida* Schaer 133.
Xanthorrhoea 81.
 — *arborea* R. Br. 81.
 — *australis* R. Br. 81.
 — *hastilis* R. Br. 81.
 — *Preissii* Endl. 81.
 — *Tateana* F. v. M. 81.
Xanthosia II. 132.
Xanthosoma sagittifolia II. 4.
Xanthostemon oppositifolius II.
 136.
Xanthoxyleae II. 66.
Xanthoxylon II. 301.
 — *americanum* Mill. II. 301.
 — *carolinianum* II. 283. 300.
 — *Clava-Herculis* L. II. 79.
 301.
 — *cribrosum* II. 79.
 — *Fagara* II. 79.
 — *fraxineum* II. 289. 300. 301.
 — *senegalense* DC. II. 284.
 300.

- Xanthoxylum 441. — II. 290.
 — Fagara (*L.*) *Sarg.* 441.
 Xenococcus Kernerii 289.
 Xenophia II. 128.
 Xeranthemum 383. 664. — II. 155.
 — annuum II. 353.
 — cylindraceum II. 367. 375. 390.
 Xerocarpus Cacao *Karst.* 167.
 — subsulphureus *Karst.* 164.
 Xerochlaena II. 140.
 — pubescens *Bak.* II. 145.
 Xerotis Banksii II. 130.
 Ximenesia 482. 664.
 — eucelioides *Cav.* 483.
 Xiphion II. 54.
 Xylaria Botrys *Pat.* 152.
 — polymorpha (*Pers.*) *Grev.* 148. 159.
 — — *n. subsp.* pachystroma *Sacc.* 159.
 Xylobium Colleyi II. 74.
 Xylographa 117. 121. 125.
 Xylomelum pyriforme 491.
 Xylomites II. 227.
 — Santali *Ettgs.* II. 227.
 Xylopea, P. 161.
 Xylophallus xylogenus 220.
 Xylose 31.
 Xyris Mexicana *Wats.* II. 77.
 Xysmalobium 366.
 — Angolense 366.
 — confusum 366.
 — Gerardi 366.
 — Holubii 366.
 — parviflorum *Harv.* 366.
 — Stockenstromense 366.
Yucca II. 32. 67. 69. 251. — P. 166. 167. 223.
 — aloifolia II. 20.
 — angustifolia *Pursh.* P. II. 85. 86.
 — filamentosa II. 18.
 — valida II. 77.
 Youngia 664.
 — diversifolia *Led.* II. 102.
 — — *var.* lanciloba *Freyn* II. 102.
 — — „ tenuiloba *Freyn* II. 102.
Zacintha 381. 471. — II. 155.
 Zacatea *H. Bn., N. G.* 366.
 — Angolensis *H. Bn.* 366.
 Zalacca edulis II. 114.
 Zaluzania resinosa *Wats.* II. 76.
 Zaluzianskia Aschersoniana *Schinz* II. 142.
 Zamia 328.
 — Loddigesii 389.
 — villosa II. 192.
 — Wallisii II. 54.
 Zamiophyllum II. 231.
 — Buchianum *Ettgs.* II. 231. 232.
 — Naumanni *Nath.* II. 231.
 Zamites II. 216. 232.
 — longifolius *Sandb.* II. 220.
 — occidentalis *Newb.* II. 233.
 — Powellii *Font.* II. 233.
 Zannichellia 7. 486. 656.
 — palustris II. 344. 350. 372. 391.
 — pedicellata II. 8. 344.
 Zanonía macrocarpa 476.
 Zanthoxylon 355.
 — fraxineum *W.* 620.
 — madagascariense *Bak.* II. 146.
 — Piasezkii *Max.* II. 107.
 — schinifolium II. 104.
 Zea 351. 460. 530. 655. 671.
 — Mays *L.* 6. 30. 45. 49. 50. 53. 334. 402. 486. 639. 661. 671. 704. — II. 33. 34. 38. 53. 63. — P. 108. 147. 154. 163. — II. 259.
 Zehneria mucronata *Miq.* II. 111.
 Zellkern 564.
 Zephyranthes arenicola II. 77.
 — erubescens *Wats.* II. 77.
 Zeuxine abbreviata *Hook. f.* II. 124.
 — moulemeinensis *Hook. f.* II. 124.
 — reniformis *Hook. f.* II. 124.
 Zieria 299.
 — aspalathoides II. 133.
 Zignoëlla Buettneri *Rehm* 158.
 — corticola *Sacc.* 210.
 — herbana *Pass.* 149.
 — immersa *Karst.* 138.
 Zimapania *Engl. et Pax., N. G.* 393.
 Zimapania Schiedeana *Engl. et Pax.* 393.
 Zingiber officinale II. 112.
 Zingiberaceae 46. 344. 354. 459. 483. — II. 66.
 Zippelia II. 113.
 Zittelia II. 239.
 Zizamia latifolia II. 109.
 Zizia aurea 508. 509.
 Zizyphora II. 156.
 Zizyphus II. 148. 157. — P. 152.
 — espinosus *Bütttn.* II. 152.
 — jujuba *L.* II. 305.
 — Lotus *Lam.* II. 305.
 — lotus II. 34. 158. 160.
 — obtusifolia II. 70.
 — Parryi II. 70.
 — spina Christi *W.* II. 160.
 — vulgaris II. 34.
 Zodiomyces *Thaxt.* 210.
 — vorticellaria *Thaxt.* 210.
 Zollikofferia II. 155.
 Zonaria 281.
 — parvula 281.
 — variegata *Lam.* 281.
 Zonarites II. 211.
 — multifidus II. 211.
 Zoochlorella 245. 262.
 — conductrix *Brandt* 269.
 — parasitica *Brandt* 269.
 Zoophycos II. 213.
 — insignis II. 213.
 Zoopsis argentea *Hook. f. et Tayl.* 290. 310.
 — ciliata *Col.* 310.
 — tenuicaulis *Col.* 310.
 Zooxanthella 245.
 Zostera 7. 189. 647. 648. — II. 228.
 — marina 530. 653. — II. 229. 230. 335.
 — Muelleri 653.
 — nana 653.
 — Ungerii *Ettgs.* II. 228.
 Zosterocarpus 279. 285.
 Zoysia pungens II. 108.
 Zwackhia *Sendtn.* 368.
 Zygnuma 259. 275.
 — insigne *Ktz.* 254.
 Zygnemaceae 275. 277. 253.
 Zygodemus 222.
 — albidus *Ell. et Hal.* 222.
 — phyllophilus *Ch. et H.* 223.

Zygodesmus Pirolae <i>E. et H.</i>	Zygononium 275.	Zygophyllum album <i>L.</i> II. 150.
155. 222.	Zygomyceten 165.	— densiflorum <i>Schinz</i> II. 142.
— stercorarius <i>Karst.</i> 167.	Zygotetalum caulescens <i>Rolfe</i>	— decumbens II. 142.
Zygodon 299.	II. 72.	— morisana 635.
— aristatus 299.	— cerinum II. 65.	— simplex II. 142.
— Forsteri (<i>Dicks.</i>) <i>Wils.</i> 296.	— discolor II. 65.	— — <i>var. namaense Schinz</i>
301.	— Jorisianum <i>Rolfe</i> II. 75.	II. 142.
— Kilimandscharicus <i>C. Müll.</i>	— maxillare <i>Lodd.</i> 420.	Zygoteris II. 214.
308.	— Whitei <i>Rolfe</i> II. 75.	— Lacattii II. 214.
— Stirtoni 300.	Zygophyllaceae 21. 324. 459.	— scandens II. 214.
— viridatus <i>C. Müll.</i> 308.	460. 472. — II. 28. 45. 66.	Zygoruella <i>H. Bn., N. G.</i> 356. 357.
— viridissimus 301.	69. 70. 201.	— Richardi <i>H. Bn.</i> 356. 357.
— — <i>var. rupestris Boul.</i> 301.	Zygophyllum 472. — II. 139.	Zygostelma <i>Benth</i> 366.

Druckfehler.

Bd. XVIII, 1. Abtheilung.

p. 212 Zeile 10 v. unten ist *Carlisle* nach *Hilderic Friend* zu stellen.





SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01488 9208

